AGARDH, J.G.





Bidrag till Florideernes Systematik.

af

J. G. AGARDH.

(Vid Physiographiska Sällskapets möte d. 21 Dec. 1870 delvis meddelade).

Uti ett föregående arbete, *Species Genera et Ordines Algarum, Lundæ 1848—1863,* har ett försök blifvit gjordt att ordna Florideerna i naturliga grupper. Oaktadt det material, jag dertill haft att disponera öfver, sannolikt varit det rikaste och fullständigaste, som någonstädes torde förefunnits, lemnade detta, af lätt begripliga skäl, dock mycket öfrigt att önska. Af många Alger äger man ännu i denna dag endast exemplar utan frukt; af andra finnas ofta exemplar med endast det ena af de båda slags fruktorganer, som förekomma hos Florideerne på olika individer; snart sagdt af ingen Floridée ägde man då i föregående arbeten så beskaffade analyser af fructificationsdelarne att de kunde begagnas, då systemet skulle grundas på dessa delars inre structur. Då ett första systematiskt försök framkommit under sådane fårhållanden, torde det icke vara att undra öfver om detta i många afseenden blifvit ofullständigt, eller kommit att innehålla en och annan oriktighet.

Sedan dess har både bättre material i afseende på de förut kända arterne vunnits, som ock en stor mängd nya Alger blifvit från de mest aflägsne trakter hemförda, hvilka fyllt mången lucka i systemet och som här och hvar torde föranleda en annan gruppering äfven af de förut kända Algerne. Det är ett försök i sådan riktning, i afseende på några af Florideernes grupper, som härmed framlägges.

Under ingen period af Algologiens historia torde ett större antal nya och egendomliga former uppdagats än just under de år som närmast följde utgifvandet af de 2:ne första delarne af Species Algarum, hvilka afhandla Florideerne. Ensamt Prof. Harveys expedition till nya Holland, utförd under åren 1853—56, medförde icke blott det största material, som någonsin kommit Algologien till del, utan gaf

jemväl upphof till flera arbeten, som utgöra den moderna vetenskapens största pryd-nader.

Enligt Harveys egen beräkning utgjorde antalet af de af honom ensamt från nya Holland hemförde arterne omkring 600, i 20,000 exemplar. På ditresan hade han haft tillfälle att uppehålla sig på Ceylon; på hemvägen vid flera af Stilla Oceanens olika kuster; öfverallt gjordes större insamlingar. De Harveyska exemplaren hafva sedan blifvit Algologerne bekanta genom distribuerade samlingar.

Att Harvey vid arternes bestämning och ordnandet af det ofantliga material, som han medfört, begått ett och annat fel, torde icke förundra någon, som känner huru lika många Alger sins emellan äro, och huru lätt sålunda misstag kunna begås. Flera sådane fel corrigerade han sjelf uti sednare arbeten. En noggrannare analys än som under en resa kan medhinnas och nogare jemförelse med andra arter torde visa att ännu en och annan art lämpligare kunnat hänföras till andra slägten. I afseende på några s slägtskap har jag sålunda fått en annan uppfattning än Harvey, hvarföre i det följande närmare skall redogöras.

Cryptonemeæ.

Sådan denna grupp uppfattades i Species Algarum torde den ännu kunna bibehållas, ehuru cystocarp-fruktens bildning hos afdelningen Gasterocarpeæ i någon mån torde vara afvikande från de andras och möjligen framdeles fordra Gasterocarpeernes särskiljande. Bättre material och noggrannare jemförelse hafva emedlertid lärt, att några af de slägten, som hänfördes till Cryptonemeæ, derifrån böra uteslutas. I en sednare del af det nämnda arbetet har jag redan antydt att *Fauchea* och *Epymenia* borde hänföras till Rhodymenieæ; likaså torde *Chrysymenia* böra öfverflyttas till denna grupp. *Furcellaria,* som genom sin fruktbildning så mycket afviker från de andra Florideerne, torde måhända närmast vara beslägtad med *Cystoclonium.* Obekant med cystocarp-frukten hos den typiska arten af slägtet *Acrotylus,* hänförde jag detta slägte till Cryptonemeæ, under antagande att cystocarp-frukten skulle hos den typiska arten vara öfverensstämmande med den hos en annan art, som jag antog tillhöra samma slägte. Det har dock sedan visat sig att *Acrotylus australis* har cystocarp-frukten mycket olika bildad, så att icke blott de nämnde arterne måste skiljas i olika slägten, utan dessa äfven hänföras till olika grupper.

Deremot torde slägtet *Polyopes* böra ifrån Gigartineæ öfverflyttas till närheten af *Grateloupia* och *Prionitis*. *Desmia*, som på grund af structuren af frons hänfördes till Sphærococcoideæ, har visat sig äga en fruktbildning, som kanske närmast öfverensstämmer med *Rhizophyllis*. Ett nytt slägte, *Ochtodes*, som här nedan uppställes, kommer *Desmia* mycket nära; och måhända torde det ännu mycket ofullständigt kända slägtet *Gloiocladia* böra uppställas i de sistnämnde slägtenas närmaste granskap. Att det så egendomligt bildade slägtet *Thamnoclonium* bör hänföras till Cryptonemeæ, har jag i en sednare del af Species Algarum redan sökt ådagalägga.

Såsom bidrag till kännedomen af särskilda arter och slägten skall jag ännu tillägga följande:

Grateloupia undulata *(I. Ag. mscr.)* frondibus simpliciusculis aut parce divisis, a foliolo senili reducto palmatim aut pinnatim egredientibus, carnoso-membranaceis planis lanceolato-linearibus utrinque attenuatis, margine sæpissime eximie undulato, demum crenulato ligulisque sparsim obsito, cystocarpiis per totam frondem densis, sphærosporis sparsis.

Ad Insulas Indiæ Occidentalis.

Inter Gr. cuneifoliam et Gr. Cutleriæ intermedia, nec cum Gr. Gibbesii Harv. bene conjungenda. Nunc ultra pedalis, latitudine segmentorum 2—3 pollicari, nunc minor et immo adspectum præbens Porphyræ cujusdam; nostra specimina semper chartæ adhærentia.

Corynomorpha *I. Ag. mscr. Acrotyli sub-genus Prismatoma I. Ag. sp. p. 193.*

Frons in una specie, a Harvey descripta, teretiuscula et clavata, in altera (ex mente Harveyi) recens teretiuscula, exsiccata 3—4-quetra, mihi adparuit acido suffusa eandem formam prismaticam conservans, subtubulosa, tubo interiore filorum adparatu laxiori percurso. Fila media magis longitudinalia, exteriora magis verticalia et anastomosibus paulo densioribus juncta; hæc demum fila moniliformia strati corticalis emittentia. Fila interiora canali articulato colorato percursa. Apex frondis fere spongiose inflatus teretiusculus, filis corticalibus hoc loco multiplo longioribus et strictioribus, dense adproximatis constans. In cryptis infra peripheriam excavatis et circum-ambientibus filis tenuioribus, quasi ad orificium (carpostomium) inter fila nemathecii secedentia formatum ducentibus, tecti nuclei simplices, at plurimi adproximati, nidulantur. Gemmidia in nucleo plurima et sine ordine conspicuo conglobata, facile diffluentia.

Genus nuclei structura ducente ad Cryptonemeas pertinens, evolutione cystocarpiorum inter fila nematheciosa Rhizophylleis analogum, aliis ut videtur characteribus

abludens; nuclei structura et gemmidiis facile diffluentibus forsan Polyopi proximum.

Species mihi sunt:

1. **C. prismatica** *I. Ag. l. c.*
2. **C. clavata** *Harv. Ner. Bor. Am. p. 196.*

Desmia *I. Ag. sp. p. 639.*

Cystocarpia sat bene evoluta in pluribus speciebus vidi. A superficie frondis verrucæ, pro magnitudine plantæ sat magnæ, angustiori basi affixæ, hemispherice effusæ proveniunt, filis radiantibus, moniliformiter articulatis, dichotomo-fastigiatis constantes. Inter hæc fila nuclei adparent plurimi, initio vesicam coloratam, qualem in aliis generibus quandoquidem quoque vidi, contento fluido ut videtur impletam, constituentes; serius endochroma in partes collapsum videre credidi; maturi nuclei constant gemmidiis plurimis minutis conglobatis, muco et ambientibus filis paucis quandoquidem cohibitis; nuclei ejusmodi plurimi intra verrucas singulas inclusi, sensim densiores magisque adproximati, demum quasi in nucleum compositum coalescentes. Filorum nemathecii articuli ultimi firmius cohærentes, quasi membranam externam verrucæ nematheciosæ præbent.

Kützing, in ultimo suo opere *(Tab. Phyc. vol. 17 tab. 95)*, structuram, quam fructibus tribui, fere eandem pinxit, nucleos vero antheridia esse suspicatus est; forsan nimium juveniles vidit; in nostris nuclei ab aliis Cryptonemearum non admodum recedunt.

Conformatione totius fructus Desmia cum Ochtode fere convenit, nec a Rhizophyllide, si quidem a descriptione Montagnei de hac re judicare licet, admodum alienum videtur. Nucleis singulis simplicibus, at plurimis intra verrucam nemathecioideam collectis, sensim dense adproximatis et demum fere confluentibus, totum hunc adparatum quasi nucleum compositum forsitan quis consideraret.

Species plures quam fas fuit in hoc genere distinctas fuisse, credere licet; interea enumero sequentes hodie cognitas:

1. **D. pulvinata** *(D. ambigua var. pulvinata Harv. Alg. ceyl. n:o 91).*
2. **D. tripinnata** *Hering.*
3. **D. coccinea**; *Porlieria coccinea Zanard. in Regensb. Fl. 1851 p. 37. Pl. Mar. Rubr. p. 55. Plocamium circinnatum Mont.; Kütz tab. Phyc. Vol. 16 tab. 47.*
4. **D. ambigua** *Grev.*
5. **D. Hornemanni** *Mert.*

Ochtodes *(I. Ag. mscr.)* Frons cylindracea dichotoma aut vage ramosa, maximopere gelatinosa (iterum madefacta facillime dissoluta), subcartilaginea; juvenilis subtubulosa, filis moniliformibus ab axili siphone provenientibus constituta; adultior intus cellulosa farcta, tribus stratis constituta: axili siphone cincto minoribus arcuatim inter cellulas strati medii rotundatas laxe cohærentes excurrentibus; corticalibus filis moniliformibus brevioribus. Cystocarpia in verrucis nemathecioideis rotundatis a fronde erumpentibus dense aggregatis evoluta, nucleis pluribus inter fila radiantia nemathecii suspensis constituta; nuclei gemmidia minuta plurima, sine adparenti ordine conglobata, muco cohibita foventes. Sphærosporæ — — —.

Fronde juvenili dissecta siphonem articulatum axilem vidi, filis corticalibus moniliformibus fastigiatis laxe circumdatum. Frons hoc modo quasi tubulosa sensim solidescit, articulis filorum interioribus in cellulas magis rotundatas intumescentibus, aliis filis sparsissimis inter cellulas vacua implentes excurrentibus, (structura fere Callophyllidis). Strati corticalis fila moniliformia in adultiore fronde minus conspicua, articulis cellulas seriatas magis æmulantibus. Adulta frons hoc modo cellulosa adparet et farcta, sed facillime dissoluta. Fructus ejusdem omnino naturæ vidi ac eos, quos in Desmia jam descripsi; verrucæ autem minores, dense aggregatæ, plures demum, ut videtur, confluentes.

Fructu ignoto species duas ad calcem Sphærococci Generis in Spec. Algarum enumeravi, supposita unius cum Chondrococco filiformi Kütz identitate. Postea suam speciem icone data, in *Tab. Phyc. vol. 17 tab. 95,* illustravit Kützing, addita analysi structuræ, quæ non bene in nostram speciem cadit. — Species mihi sunt:

1. **Ocht. filiformis** *I. Ag. sp. p. 644. Acanthococcus adelphinus Mont. in Ann. Sc. Nat. fide specim. a Crouan missi.*

   variat: *cervicornis* ramulis magis patentibus, terminalibus subdivaricatis rigidiusculis. Fructus supra descriptos in hac vidi.

   Hab. in mari Antillarum.

2. **Ocht. capensis** *I. Ag. l. c. p. 645.*

   Ad Cap. B. Spei.

Cryptonemia. Species sec. habitum duos quasi diversos typos referre, et structuram diversa ætate quodammodo diversam esse, meminisse opportet. Fila interiora sunt nimirum laxiora in juvenilibus, densiora et immo densissima in adultioribus partibus. Stratum corticale, fere eodem modo diversum, in partibus juvenilibus constat filis fere moniliformibus at abbreviatis; in adultioribus fila in cellulas magis adproximatas mutantur; in sphærosporifera parte stratum corticale fere nematheciose evolutum est. Infra stratum corticale intermedium stratum quodammodo adest, in par–

tibus juvenilibus vix conspicuum, infra soros ut fila anastomosantia obvium; in partibus adultioribus cellulæ interiores strati corticalis majores rotundatæ, arcte adproximatæ, nunc quasi granuloso contentu instructæ sunt, quo fit ut hoc stadio admodum conspicuæ, quasi stratum proprium efficientes, adpareant. Sit ut in diversis speciebus hæ diversitates plus minusve conspiciantur; vix vero iis ducentibus species alio respectu simillimas in diversa genera distrahere decet. Quæ omnia dicere debui, ut intelligatur quo jure species quasdam, ad alia genera relatas, ad Cryptonemiam revocandas esse urgeo. Species nimirum mihi sunt sequenti modo disponendæ:

I. **Acrodiscus** *fronde segmentis regularibus dichotoma aut subpinnatifida, prolificationibus conformibus a margine nunc instructa; segmentis terminalibus aut phyllis prolificantibus soro nemathecioso intramarginali elongato, aut sæpius infra apicem brevi, rotundato instructis.*

* *Fronde fere omnino ecostata.*

1. **Cr. dichotoma** *I. Ag. sp. p. 225.*

2. **Cr. ligulata**; *Gymnogongrus ligulatus Harv. Alg. exs. Ceyl. n:o 50.*

Nec structura frondis, nec sphærosporæ sunt Gymnogongri! Habitus mire Prionitidem refert, et facile quis crederet Sphær. chondrophyllum Boryi, quem ad Prionitidem retuli, cum Cr. ligulata identicum esse. Fragmentum plantæ Boryanæ, quod comparavi, habet segmenta paulo angustiora quam specimina Harveyana. Structuram plantæ Boryanæ bene recognoscere mihi non licuit; cum specie Prionitidis e Mari Coreano Boryanam plantam identicam assumsi. — Sori sphærosporarum in planta Harveyana adsunt, in segmentis terminalibus phyllisque marginalibus, elongati intramarginales!

3. **Cr. denticulata** *I. Ag. sp. p. 337.*

4. **Cr. crenulata** *I. Ag. ibm p. 225.*

** *Frondibus inferne sensim costatis, costa incrassata externe evidentius conspicua, phylla prolificantia demum sæpe generatura.*

5. **Cr. rigida** *Harv. Alg. Ceyl. exsicc. n:o 51.*

6. **Cr. phyllophora**; *Acropeltis phyllophora Harv. Phyc. austr. tab. 283.*

Nomine Cryptonemiæ? decipientis Harvey *(in Phycol. austr. tab. 289)* speciem quandam a sua Acr. Phyllophora distinxit; has duas externa facie simillimas, structura vero in eo diversas dixit, quod cellulæ intermediæ in Acr. phyllophora rotundato-angulatæ contiguæ sunt, in Cr. decipiente vero minores, invicem distantes et anastomosibus junctæ pinguntur. Ejusmodi differentia vero etiam in aliis speciebus adest. Partes juveniles et soriferi monstrant structuram, quam Cr. decipienti tribuit; utrum vero differentiæ sint ætatis, an a diverso statu speciminum pendeant in speciebus

allatis Harveyanis contendere non audeo, quum specimina authentica in his comparare mihi non licuit.

7. **Cr. elata** *Acropeltis elata Harv. Phyc. austr. tab. 122.*

II. **Cryptonemia.** *I. Ag. sp. l. c.*

8. **Cr. seminervis.** *Ag.*

var. *phyllantoides* caule elongato ramoso, foliolis singulis cuneato-oblongis semicostatis, a margine phylla capsulifera minuta linearia aut oblonga utrinque dense seriata emittentibus

var. *palmata* caule alato in laminam palmato-decompositam demum evanescenti-multi-costatam, foliolisque conformibus a margine pullulantibus instructam abeunte. *Phylloph. nervosa Welw. Phyc. Lusit n:o 195.*

9. **Cr. Lactuca** *Ag.*

10. **Cr. Lomation** *Bert.*

11. **Cr. luxurians** *Mert.*

12. **Cr. undulata** *Sond.; Harv. Phyc. austr. tab. 205.*

Thamnoclonium. Fructus uterque in phyllis minutis propriis, superficie everrucosa distinguendis, evoluti: cystocarpia immersa in cryptis numerosis infra stratum corticale, fere in fila verticalia evolutum, excavatis, secedentibus filis apertis, nucleos singulos simpliciusculos foventia; nucleus gemmidia minuta plurima angulato-rotundata, vix distincto ordine conglobata, quasi muco cohibita fovens. Sphærosporæ in phyllis aggregatæ cruciatim divisæ.

Genus cum Polyope fere convenit proventu fructuum in phyllis prolificantibus propriis, cystocarpiis immersis, sphærosporis cruciatim divisis inter fila corticalia subnematheciose evolutis; nec nuclei structura admodum diversa. Gemmidia in lobulis pluribus quasi formata, laxius conjuncta quam in plurimis Cryptonemeis, quasi muco cohibita. Plexus concentricus nucleum ambit, filis carpostomium versus convergentibus. Phylla minuta cystocarpiis onusta sunt filis interioribus laxioribus quam in sterili fronde contexta. A plurimis distat genus habitu, phyllis fructiferis evidentius a sterili frondis distinctis. Structura anatomica a Polyope longe recedit.

Genus sectiones duas hodie comprehendit, olim distinguendas: primam genuinam; alteram crescendi modo, ab ipsa dispositione filorum interiorum pendente, sat alienam. In hac sphærosporæ, in nematheciis provenientes, distinctionem quoque urgent.

* **Thamnoclonium** *frondium ramis contiguis, verrucis circumcirca obtectis.*

1. **Th. dichotomum** *I. Ag. in Linn. 1841 p. 3. Th. hirsutum Kütz; Harv. Phyc. austr. tab. 293.*
var. *Codioides* fronde duplo crassiore, setis hyalinis numerosioribus.
2. **Th. Lemannianum** *Harv. Phyc. austr. tab. 114.*
** **Dictyophora** *frondis caulescentis ramis in expansiones foliaceas, reticulo ramellorum filiformium compositas abeuntibus, laciniis periphericis reticuli liberis, hic illic membranaceo-dilatatis, sursum increscentibus, deorsum sensim in reticulum distractis.*
3. **Th. flabelliforme** *Sond; Harv. Phyc. austr. tab. 113.*

Gigartineæ.

I Species Algarum upptogs under den allmänna benämningen Gigartineæ 5 mindre grupper, deraf de 2:ne *Endocladieæ* och *Rissoelleæ* numera lämpligare torde kunna finna plats på andra ställen i Systemet. De 3:ne öfriga, hufvudsakligen öfverensstämmande i cystocarpfruktens byggnad, torde fortfarande kunna betraktas som underafdelningar af Gigartineæ, och med bibehållande af den begränsning de redan erhållit, endast med den skillnad, att slägtet Stenogramme öfverföres till Kallymenieæ; att Furcellaria får plats närmast Cystoclonium; och möjligen slägtet Gloioderma, hvars cystocarp-frukt ännu är okänd, framdeles torde böra till annan plats definitivt förflyttas. Ett nytt, serdeles utmärkt slägte *Erythrophyllum*, som här nedanför beskrifves, torde möjligen utgöra Kallymenieernes högsta form, analog med Delesseria inom Sphærococcoideernes grupp. Några utmärktare nya arter tillåter jag mig här beskrifva.

Iridæa membranacea *(I. Ag. mscr.)* fronde gelatinoso-membranacea plana lanceolata, supra stipitem planatum simpliciuscula, dichotoma aut a margine folii senilis sæpe reducti pinnatim aut palmatim laciniata, marginibus sæpius crenulato-inæqualibus, soris sphærosporarum majoribus subprominulis, cystocarpiisque per totam frondem superiorem densis.

Ad Valparaiso.

Specimina hujus, ut videtur, sæpius in Herbariis nomine Grateloup. Cutleriæ servantur, et huic revera externe simillima sunt; sed planta minor, vix pedalis, et fructu Iridææ prædita. Nucleus cystocarpii nempe compositus ut in Iridæa, nec simplex ut in Grateloupia. Sphærosporæ quoque in soros collectæ, nec sparsæ ut

in Grateloupia; Soros pro nucleo Cystocarpii Grateloupiæ forsan habuerunt, sed sunt ambitu multo majores, ita ut nudo quoque oculo specimina dignoscantur.

Gigartina Jardini *(I. Ag. mscr.)* fronde canaliculato-plana lineari subpinnatim decomposita, segmentis supra basem angustiorem linearibus elongatis apice truncatis dentatisque, papillis a disco et margine prolificantibus lingulato-lanceolatis subcanaliculatis cystocarpia singula submutica infra apicem gerentibus.

Ad Californiam (Hb. Le Normand!).

Est quasi Gig. mamillosæ forma magis elongata, fere pinnatim composita. (Sub nomine G. lanceolatæ in Hb. Le Norm. a me hæc indicata fuit; alia vero specie a Harvey sub eodem nomine descripta, nostrum mutare debui).

Kallymenia perforata *(I. Ag. mscr.)* gelatinoso-membranacea subvage laciniata, laciniis demum sublinearibus serie foraminum grosse cribrosis, foraminibus junioribus rotundatis, adultioribus oblongis multo majoribus, kalidiis minutis inter foramina sparsis.

Ad Ceylonam (in Hb. I. E. Gray).

Una cum K. cribrosa Harv. hæc species sectionem propriam (aut subgenus) Kallymeniæ constituere mihi adparuit, quam Zeiræ nomine designavi. Frons in hac sensim foraminibus cribrosa, ut in Agaro aliisque norma sit; strata exteriora frondis admodum tenuia, filisque interioribus sparsioribus distenta; cellulæ corticales fere unica serie dispositæ.

Formam et divisionis modum omnino fere refert Ulvæ reticulatæ Forsk.; sed rosea, madefacta dilutissime carnoso-rosea subpellucida, aquoso-gelatinosa, membrana vero tenaci constituta, exsiccata obscurior. Laciniæ forma lineares, 3 lineas sæpius latæ, in medio sensim serie foraminum pertusæ; foraminibus increscentibus atque demum confluentibus, margines ut laciniæ novæ separantur, suo ordine dilatatæ perforatæ et in novas disjunctæ. Foramina a diametro lineæ usque 2—3 lineas et quod exsuperat attingunt. Chartæ arctissime adhæret. Fructus bene evolutos, at paucissimos sparsos vidi.

Kallymenia phyllophora *(I. Ag. mscr.)* fronde carnosa lanceolato-lineari subindivisa, a disco aut sæpius intra marginem prolifera, prolificationibus conformibus basi attenuata nunc subobliqua sessilibus, kalidiis ab apice deorsum infra medium folii per totam superficiem densis.

Ad Insulam Vancouver (D:r Wood, in Hb. I. E. Gray).

Sectionem propriam Kallymeniæ hæc quoque species sibi vindicare videtur. Obiter inspecta frons fere pinnata adparet: prolificationes nimirum intra marginem emergunt, quæ ordine et fere pinnatim dispositæ videntur.

Frondem vidi 3 pollicarem planam et carnosam, dimidium pollicem vix latam, prolificationibus subpinnatim dispositis ramosam. Phylla prolificantia nunc a medio disco, nunc et sæpius paulo intra marginem exeuntia, simplicia, 3-pollicaria, fere lanceolato-linearia, basi abruptius attenuata sessilia, nunc fere obliqua et subfalcata, ab apice et longe infra medium fructifera kalidiis dense sparsis, poro in exsiccata conspicuo pertusis. Color obscure purpureus. Chartæ laxius adhæret.

Structura et fructus generis videtur. Stratum internum constat cellulis cylindraceis anastomosantibus, quasi granulosa materia farctis; hæ utrinque abeunt in cellulas magis rotundatas strati intermedii majores; superficialibus cellulis minutis seriatis. Kalidia strato interno immersa, pluribus nucleolis constituta, singulis fasciculo tenui filorum anastomosantium separatis. Gemmidia in nostra non arcte cohærent.

Ab omnibus mihi cognitis Kallymeniæ speciebus facile distincta, forma sua exsiccatum specimen Splachnidii quodammodo referens, ramificationis norma Sarcomeniam. Specimen a me visum superiorem partem plantæ tantum sistit; si stipes distinctus adesset, fere æquo jure ad Constantineam referreretur, ignotis sphærosporis, quas in his generibus diversas esse constat.

Gracilaria fastigiata *I. Ag. sp. p. 600* est mihi hodie species Callophyllis. Diu sterilis tantum observata, a Hookero et Harvey nomine Rhodymeniæ soboliferæ in Flora antarctica primum indicata fuit. Cystocarpia demum vidi iis Callophyllidis omnino similia.

Stenogramma, genus diu cognitum, at difficilius disponendum, ad Callophyllidem affinitate proxime accedere putarem. A me, fructu nondum perspecto, ad Rhodymenieas relatum; a Harvey, qui fructus in plurimis bene illustravit, eodem systematis loco relictum; Kützingius ad Delesserieas retulit duce C. Agardh, qui speciem typicam Delesseriæ speciem consideraverat. Cystocarpiorum forma elongata linearis, quam, si Rhodymenieis referreretur, ægre explicarem, facilius revera intelligatur, ut plurimis nucleolis seriatis nucleus compositus agnoscatur.

Erythrophyllum *I. Ag. mscr.*

Frons foliiformis costata, venisque obscuris percursa, fere tribus stratis contexta: filis interioribus articulatis subfasciculatim conjunctis costam formantibus; cellulis rotundato-oblongis laxius dispositis, reticulo filorum anastomosantium cinctis, laminæ stratum internum constituentibus; cellulis corticalibus minutis granuliformibus monostromaticis. Fructus ignoti.

Genus novum insigne, forma frondis Delesserieam revocans, structura Kallymeniæ aut Callophyllidi proximum, et, si rite auguror, his formam superiorem costa præditam constituens. His dictis me non fugit Genus Harveyanum Chauviniæ fere

iisdem characteribus conditum esse et eodem modo a Delesseria differre. Chauvinias vero Delesserieis pertinere, nullis dubiis vacat; substantia contra Erythrophylli et adspectus is est, ut genus nullo modo Delesserieis adnumerandum esse assumere audeam.

Frons folium fere lanceolatum, plus quam semipedale longitudine, et bispollicem latum refert, costa superne evanescente, inferne in stipitem lamina detersa subdentatum ancipitem desinens. Margines inæquales velut foramina adultiora, quibus frons hic illic pertusa cernitur, sunt brevissimis spinulis ciliolatæ; in his ciliis fructus demum evolvi, forsan credere licet. Venæ obscuræ, parum conspicuæ, ut videtur sine ordine vagæ, furcatæ et subflexuosæ (nec strictæ), juxta costam evidentiores, lateraliter excurrunt, margines versus evanescentes. Inter cilia margines quasi minutissime erosi. Stipes ab expansione radicali surgens, in nostro bipollicaris, anceps, margine angusto in dentes alternas abeunte, dein costa laminæ continuatus. Ipsa lamina oblique deorsum a margine, costam versus, hic illic fissa.

Si particula juvenilis frondis (ex. gr. cilia) dissecta observatur, adparet stratum internum contextum filis tenuissimis, aliis longitudinalibus, aliis transverse excurrentibus, dense invicem interjectis, hic illic inflatis in cellulam ramosam et anastomosantem, quæ ita fit in exteriore parte caulis et in lamina tota cellulis rotundatis origo; fila excurrunt in cellulas periphericas, quæ sunt quasi rami extimi filorum. In adultiore parte fila permanent, in costa densiora, peculiare stratum efficientia; in lamina fila cellulas circum-ambientia constituunt; longitudinali sectione cellulæ oblongæ strati intermedii, infra superficiem utramque præcipue conspicuæ, sunt vagæ (nec alternæ nec e regione positæ ut in Delesserieis), centralibus cellulis Chauviniæ omnino deficientibus. Costa constat strato interiore amplissimo, filis quasi fasciculatim longitudinaliter excurrentibus, articulatis, articulis cylindraceo-clavatis endochroma granulosum continentibus. Cellulæ rotundato-angulatæ strati intermedii directione tangentis latiores videntur et a facie quasi depressæ; inter has, laxius dispositas, adparatus filorum reticulatim ambientium adest. Stratum corticale cellulis minutis granuliformibus colorato succo impletis, fere simplici serie dispositis, nec in fila verticalia moniliformia conjunctis. His quasi punctata, frons a superficie visa cernitur; ipsa membrana hyalina.

Erythr. Delesserioides *(J. Ag. mscr.)* fronde subpedali ambitu lanceolata, sparsim a margine et oblique costam versus lacera, margine demum minute ciliata.

Hab. ad insulam Vancouver: D:r C. B. Wood (in Hb. I. E. Gray).

Obs. Ad genus Ahnfeltiæ præter species a me in Specieb. Algarum admissas, novæ quædam forsan potissimum referantur, quas antea nunc Gracilariæ, nunc Gymno-

gongro retulerunt. Ejusmodi sunt: *Gigartina torulosa Hook. et Harv. in Lond. Journ. IV. p. 546,* quæ postea ut *Gracilaria? torulosa in Lond. Journ. VII et I. Ag. Sp. p. 605* et demum ut *Gymnog. furcellatus var. in Fl. Novæ Zelandiæ* admissa fuit. Hæc ab Ahnfeltia distat fronde magis carnosa, cellulis strati interioris stellatim radiantibus, nempe invicem distantibus et radiis angustioribus junctis. Ita quoque de *Plocaria? furcata Hook. et Harv. in Lond. Journ. IV. p. 545, I. Ag. Sp. p. 606. Gymnogongrus furcatus Harv. in Fl. Nov. Zel.* judico; hujus est frons subcornea, cellulis strati interioris subdistantibus, nempe interjectis filis reticulatim ambientibus, in axi densioribus. Ignotis sphærosporis ægre dicitur utrum ad ipsum Ahnfeltiæ genus referantur, an potius in ejusdem vicinia disponantur.

Gymn. crenulatus *Turn. Hist. tab. 40,* quamquam a Turnero in propria dissertatione *(Linn. Trans. VI p. 130)* illustratus, planta tamen dubia et obscura plurimis sine dubio permansit, recentiori tempore a nemine iterum inventa. Specimen originale, a Turnero datum, in Hb. C. Agardh speciem G. norvegico proximam indigitare adparuit; characteres distinctionis vero non admodum perspicui mihi, Species Algarum scribenti, obvenerunt. Postea inter Algas a Prof. Lange ad St. Sebastian lectas, specimen plantæ pulchræ et distinctissimæ vidi, in qua speciem Turnerianam recognoscere credidi. Margines sunt minute, at eximie et evidentissime crenulati, ita ut Caloph. laciniatam ante oculos habere fere crederes. Nec structura admodum abhorreret, at nemathecia adsunt! cæterum multo angustior. Specimina Turneriana vix diversa nisi crenulis multo magis obsoletis; forsan aut undis circumjecta aut diverso stadio lecta fuerunt. Sequentibus itaque characteribus speciem distinguendam putavi:

Gymn. crenulatus *(Turn. Lin. Tr. VI. p. 130)* fronde cæspitosa plana dichotomo-flabellata, segmentis linearibus secus totam marginem incrassatam minute crenulatis, terminalibus obtusiusculis, nematheciis hemisphæricis in utraque pagina subseriatis.

Ad Oporto, Hb. Turner! ad San Sebastian, Lange!

Dumontieæ.

Sådan denna grupp uppställdes i Species Algarum, utgjordes den af några få slägten, som icke annorstädes lämpligen kunde placeras. Den ena af dess afdelningar, *Chylocladieæ,* hörde icke väl tillsamman med Chondrieæ; den andra, *Du-*

montieæ, icke med Halymenieæ, med hvilka de förut blifvit sammanförde. Jag antog att cystocarp-frukten hos dem båda hade mera öfverensstämmelse med Rhodymenieernes. Men jag uttalade att jag ansåg hela gruppen till sin begränsning ännu obestämd. Om ock man i afseende på vissa slägten torde i dag kunna dömma med mera säkerhet, kunna dock åsigterne ännu vara delade så väl i afseende på flera af slägtenas affinitet sins emellan, som i afseende på lämpligheten att uppställa dem i en enda eller flera skiljda, men närslägtade, grupper.

I afseende på *Rhabdonia* anmärktes redan i Species Algarum att cystocarp-frukten hade en afvikande structur. Sedan man numera känner några andra slägten med liknande cystocarp-frukt, torde dessa kunna lämpligare placeras i en särskilt grupp. *Champia* torde kunna hänföras till Rhodymenieæ, sedan Chrysymenia och andra slägten med tubulös frons bland dem funnit plats. Att *Chylocladia* borde uteslutas har visserligen blifvit med mycken bestämdhet yrkadt af Thuret och några andra systematici; jag är också öfvertygad att kapselfrukten väsendtligen afviker från de andra slägtenas. Men det torde vara ganska svårt att uppgifva hvilken lämpligare plats bör tilldelas detta slägte. I sitt sednaste arbete (Synopsis öfver de australiska algerne) ställde Harvey Chylocladia näst efter Halymenia, hvilket, efter min uppfattning af cystocarp-frukten, torde vara ännu mindre berättigadt. Slägtet *Halosaccion,* som i Species Algarum upptogs närmast Rhabdonia, kan, så länge cystocarp-frukten ännu är obekant, svårligen till sin affinitet bestämmas. Af de slägten som hänfördes till Dumontieæ återstå således endast *Dumontia* och *Catenella.* Men måhända kunna numera några andra slägten ställas i närheten af dessa; sådane äro *Tichocarpus* Rupr., *Endotrichia* Suring., som torde draga med sig *Gloiopeltis* och *Pikea* Harv. Widare torde det kunna ifrågasättas om icke *Lomentaria* och *Polyides,* hvilka hvardera hafva sin egendomliga, från andra afvikande cystocarp-frukt, böra ställas i närheten af Dumontieæ, såvida icke de snarare böra betraktas såsom förhållande sig till Chondrieerne ungefär såsom Rhodymenieerne till Sphærococcoideerne.

Enligt min uppfattning skulle Dumontieerne vara närmast beslägtade med Rhodymenieerne. Likasom hos dessa äro gemmidierne pressade mot hvarandra inom ett mucöst hylle och blifva derigenom till sin form oregelbundna och kantiga. De synas utgå ifrån en basal eller central placenta, hvars grenar, eller utsprång, ombildas och smälta samman till nucleus. Men i stället för att Rhodymenieernes placenta är grenig, bildande liksom en panicula, hvars skiljda lober successivt utvecklas, så är Dumontieernes placenta vida mindre utvecklad, nucleus blir mindre, och delas icke i flera successivt utvecklade lober. Då hos Dumontieerne frukten icke upptages inom

ett serskilt pericarpium, utan bildas inom nästan ometamorphoserade grenar, der deremot talrika enkla nuclei ofta äro samlade på vissa ställen, så kunde man nästan antaga, att dessa agglomerationer af enkla nuclei motsvarade de skiljda lober, som hos Rhodymenieæ äro förenade på en gemensam placenta. Dumontieernes frukt kunde således betraktas såsom en lägre utveckling af Rhodymenieernes.

Gloiopeltis, Endotrichia och *Pikea* skilja sig från de andra slägtena deruti, att den tubulösa frons omsluter en central, starkare cellrad — en tråd, från hvilken alternerande grenar utgå för att bilda det yttre lager, som omger frons. Gloiopeltis och Endotrichia utmärka sig framför alla andra alger genom den hastiga upplösningen af frons, då den, förut torkad, åter lägges i vatten. Utom de af Harvey och Suringar beskrifna formerne från Japan, torde *Dumontia dura Rupr. Alg. ochot. p. 310* från Kamtschatka böra hänföras till Gloiopeltis. Men det torde ännu vara mycket svårt att afgöra hvad som är art eller varierande form inom detta slägte.

Pikea *Harv. Ner. Bor. am. p. 246; Cryptosiphonia I. Ag. mscr. in Hb. Gray.*

Frons teretiuscula ramosa gelatinoso-carnosa, juvenilis tubulosa, adultior subfarcta, filis articulatis tota constituta; axili siphone ampliore articulato-flexuoso, alterne excurrente in ramos poly-dichotomos corymboso-fastigiatos, demum stratum periphericum continuum, filis brevibus moniliformibus contextum formantes. Cystocarpia in ramulis subpropriis evoluta, immersa et solutione partis fertilis demum liberata, nucleis simplicibus constituta; nucleus ad fila interiora polychotoma suspensus, obconico-hemisphæricus, gemmidiis majusculis obovatis, mutua pressione angulatis, a placentula radiantibus, singulis sacculo hyalino inclusis, constans. Sphærosporæ in ramulis numerosæ, cruciatim (ni fallor) divisæ.

Genus mihi videtur ex una parte cum Polyide, ex altera cum Dumontia comparandum. Ut in Polyide sunt gemmidia matura singula sacculo hyalino inclusa; transverse secta, mutua pressione, angulata adparent; longitudinaliter posita sunt fere obconica, ex articulis paucis, vices placentæ gerentibus, provenientia, omnia dense conglobata, pro magnitudine plantæ magna, quasi substantia granulosa. Præsentia tubi axilis cum Heringia et Desmia, cum Areschougia et Erythroclonio, cum Dasyphlæa et Gloiopeltide, sed præcipue cum Endocladia, genus convenit. Rami nimirum intra frondem tubulosam (magis juvenilem) laxius dispositi, a tubo centrali sæpe geminati, patentes, nec nisi in fronde adultiore siphonem centralem proxime prementes, di-polychotomi; ramulorum alii articulis cylindraceis ad periphericum stratum excurrunt, alii articulis moniliformibus, fere latioribus quam longis, constituti cystocarpia ambiunt.

Species mihi sunt:

1. **P. californica** *Harv. Ner. Bor. am. p. 246 et Vol. III. tab. 49 B.*

2. **P. Woodii** *(I. Ag. mscr.)* fronde gelatinoso-cartilaginea teretiuscula, ramis quoquoversum egredientibus lateraliter ramosa, ramulisque brevibus, hic illic densioribus subfasciculatim obsita, cystocarpia gerentibus clavatis verrucoso-subspinescentibus. *Cryptosiphonia Woodii I. Ag. in Hb. Gray.*

Ad Insulam Vancouver.

3. **P. Grayana** *(I. Ag. mscr.)* fronde carnosa teretiuscula filiformi, ramis quoquoversum egredientibus lateraliter ramosa ramulisque brevibus sparsis patentibus virgata, cystocarpia gerentibus fusiformibus utrinque longe attenuatis. *Cryptosiphonia Grayana I. Ag. in Hb. Gray.*

Ad Insulam Vancouver.

P. Grayana est atropurpurea et chartæ vix adhærens, adspectu cujusdam Chondriæ tenuissimæ, dum P. Woodii magis Ch. dasyphyllam æmulari diceres.

Dumontia.

Speciem unicam hujus generis, diu omnibus cognitam, Europæam et borealem etiam in mari antarctico obvenire statuerunt. Specimen admodum incompletum, Dumontiæ filiformis nomine inscriptum, vidi plantæ e Nova Zelandia, quam speciem diversam, ne dicam diversi generis, suspicor. Europæa est glutinoso-gelatinosa, et semel collapsa ægre reviviscens; Nov-Zelandica est elastico-gelatinosa, avide aquam imbibens et facile extensa, filis strati interioris stellatim densius anastomosantibus, corticalibus magis evolutis tenuioribus, sphærosporas minores et fere omnino periphericas ambientibus. — Cum multis aliis mihi hoc exemplum est, quam incerta sunt quæ de identitate specierum, in frigidiore hemispherio boreali et australi simul provenientium, prædicarunt.

Tichocarpus. *Rupr. Alg. Ochot. p. 320.*

Frons compressa linearis dichotoma pinnisque marginalibus obsita, stratis tribus contexta: centrali amplo filis densissime intertextis, intermedio cellulis rotundato-angulatis majoribus, corticali cellulis minutis rotundatis in fila verticalia brevia seriatis. Cystocarpia ciliis inflatis subtubulosis fere in pericarpium mutatis immersa subsolitaria, nucleo simplici constituta; nucleus ad fila interiora polychotoma suspensus hemisphæricus, gemmidiis majusculis obovatis, mutua pressione angulatis, a placentula radiantibus, singulis sacculo hyalino inclusis constans. Sphærosporæ in apicibus nematheciose evolutis . . . .?

Structura frondis genus cum Prionitide et Thysanocladia fere convenit, fructu ab utroque abludens et cum Rhodymenia magis consentiens; præcipue, ni fallor, cum Pikea congruens. Nucleus juvenilis ad fila interiora in ciliis, hoc tempore tubulosis,

suspensus, parieti adproximatus, constat filis articulatis a placentula propria radiantibus; subdivisione articulorum fila in lobulos mutantur, quæ intra gelatinam ambientem gemmidia conglobata fovent. In maturo fructu, placenta magis evoluta et ramosa, nucleus gemmidiis quoquoversum radiantibus, a singulis ramis placentæ provenientibus, omnibus in nucleum simplicem confluentibus constat; gemmidia majuscula subseriata et pressione mutua angulata, singula sacculo hyalino inclusa. Nulla carpostomii indicia vidi. Verrucas sphærosporis gravidas, a Ruprechtio descriptas, in spec. ab ipso missis vidi; sed alienas puto et forsan animalis orginis. Apices ramulorum vero nematheciose evoluti mihi aliquando obvenerunt; sphærosporas vero evolutas frustra quæsivi.

Species unica mihi est:

T. crinitus *(Gm. Fuc. p. 160)* Prionitis? crinita *I. Ag. Sp. p. 191. Ticho carpus crinitus Rupr. Alg. Ochot. p. 320 tab. 17.*

Rhodymenieæ.

Till denna grupp hänfördes i Species Algarum slägtena: *Cordylecladia, Rhodymenia, Euthora, Rhodophyllis, Plocamium* och *Wormskjoldia.* Såsom osäkert dithörande upptogs slägtet *Stenogramma;* hvaremot det anmärktes att *Fauchea* och *Epymenia,* som blifvit förut upptagna bland Cryptonemeæ, snarare torde böra hänföras till Rhodymenieæ.

Bättre undersökningsmaterial och en noggrannare jemförelse torde nu tillåta att bättre bestämma gränserne för denna grupp. Slägtet *Stenogramma* har en olika construerad nucleus och bör uteslutas. *Euthora* och *Rhodophyllis* torde lämpligare bilda en liten särskild, men Rhodymenieerne nära stående grupp, karakteriserad genom en på annat sätt sammansatt nucleus. Deremot torde slägtena *Gloioderma, Fauchea, Champia, Chrysymenia, Epymenia* och *Hymenocladia,* samt möjligen äfven slägtet *Gloiosaccion,* tillhöra Rhodymenieæ.

Hos några af de uppräknade slägtena: *Gloioderma, Fauchea, Champia* är den inom det yttre pericarpiet inneslutna nucleus omgifven af en apparat af trådar, hvilka, utgående från pericarpiets botten och nedersta delen af placentan, äro fästade upptill innanför mynningen af carpostomiet. Trådarne äro serdeles fina, cylindriska, articulerade och vid lederne genom nästan verticalt utgående grenar sinsemellan förenade till ett i quadratiska rutor sammanhängande nät. Denna fina nätlika väfnad

har utan tvifvel till ändamål att utpressa sporerne genom carpostomiet. Pericarpiet, som till en början är slutet, öppnas småningom, hos Champia mera regelbundet, hos Fauchea och Gloioderma genom en, af trycket inifrån sannolikt förorsakad, springa; det torde vara antagligt att den gelatinösa nucleus sväller upp, då vid öppningens bildande vatten utifrån inträuger; då nu den nätlika trådapparaten, som omgifver nucleus, håller emot, så måste följden blifva att den svällande nucleus föres upp mot carpostomiet tills den der brister och sporerne tränga ut. Har den äldsta loben af nucleus sålunda frigjort sina sporer, så torde det vara antagligt att en annan omedelbart derefter börjar samma utvecklingsprocess: hos Rhodymenieerne ser man nemligen ofta, vid basen af den mognande nucleus, några mycket små kroppar, hvilka af Kützing antagas vara egendomliga organer, men som torde kunna anses vara från placentan utgående yngre grenar, hvilka i sin tur komma till utveckling. Man skulle nästan kunna säga att hos Rhodymenieerne uppkommer nucleus från en nästan panicula-lik placenta, hvars öfre grenar först utbildas.

Hos de andra slägtena af Rhodymenieerne finnes icke denna nucleus omgifvande nätlika väfnad: här och hvar synas dock rester af inre trådar, hvilka under en tidigare period förefunnits, men dessa äro enklare, hafva en annan consistens, och torde kunna betraktas som transitoriska bildningar — ursprungligen analoga med de grenar från placentan, som småningom ombildas och sammansmälta till sjelfva nucleus.

Om några af Rhodymenieernes slägten torde särskilt böra anföras:

Gloioderma. Detta slägte uppställdes i Species Algarum, hufvudsakligen på grund af en egendomlig structur, som i viss mån erindrar om Gigartina eller Polycoelia. Under ett annat namn *(Horea)* upptogs samma slägte derefter af Harvey, som dels genom redogörelse för kapsel-frukten, dels genom upptäckten af flera arter, väsendtligast bidragit till kännedomen af detta rent australiska slägte. Det torde nu kunna definieras sålunda:

Gloioderma *I. Ag. Sp. p. 243; Horea Harv. Trans. Irish. Acad. Vol. 22 p. 555.*

Frons elastico-gelatinosa, compresso-plana, stratis tribus constituta: centrali cellulis rotundato-oblongis laxius conjunctis; intermedio cellulis aut filis anastomosantibus; corticali filis verticalibus moniliformibus, muco facilius soluto cohibitis, constante. Cystocarpia intra pericarpium angulato-cornutum, carpostomio sub-regulari pertusum, nucleum simplicem aut lobatum, gelatina ambiente cohibitum et tela arachnoidea cinctum foventia; nucleus filis gemmidiiferis paniculato-ramosis a placentari plexu

egredientibus, superne in gemmidia numerosa rotundato-oblonga abeuntibus, constitutus. Sphærosporæ strato-corticali immersæ, sparsæ, cruciatim divisæ.

Structura nuclei Genus ad Champiam et Chrysymeniam arcte accedit, tela arachnoidea nucleum ambiente, eximie evoluta, persistente Faucheam referens, structura frondis facilius distinctum. Ob gelatinam elastice dissilientem dissecta pars frondis Gigartinam refert aut Polycoeliam; fructibus vero ab his longius distat.

Genus nomine Gloiodermæ a me ipso institutum et ducente structura frondis, ignoto mihi fructu capsulari, ad Gigartineas relatum; idem dein, nomine Horeæ, a Harvey conditum, primum inter Gigartinam et Chrysymeniam, demum in Synopsi Algarum Austral. inter Epymeniam et Chrysymeniam collocatum. Mihi Faucheæ proximum hodie videtur.

Species mihi sunt:

Gl. fruticulosa *(Harv. Alg. exs. n:o 440).*

Gl. Halymenioides *(Harv. Trans. Ir. Ac. p. 555).*

Gl. speciosa *(Harv. Alg. exs. n:o 439).*

Gl. australis *(I. Ag. sp. p. 244) Horea polycarpa Harv. Alg. exs. n:o 438.*

Obs. *Horea flabelliformis Harv. in Trans. Ir. Acad. p. 555* describitur, nulla posthac mentione de ea facta; mihi hæc ignota, an forma Gl. Halymenioides?

Fauchea. Till detta, genom sin fruktbildning serdeles utmärkta slägte torde böra hänföras en australisk art, som af Harvey blifvit uppställd under slägtet Callophyllis. Åtminstone kan denna art hvarken enligt structuren af frons, eller enligt cystocarp-frukten hänföras till Callophyllis, hvaremot den i båda dessa hänseenden serdeles väl öfverensstämmer med Fauchea. Deremot har den för Fauchea så characteristiska sphærospor-frukten ännu icke, så vidt jag känner, blifvit funnen hos den australiska arten. Genom sina 4-horniga frukter bildar denna liksom en länk emellan slägtena Fauchea och Gloioderma.

Species mihi sunt:

1. **Fauch. repens** *I. Ag. sp. p. 218.*
2. **Fauch. coronata** = *Callophyllis coronata Harv. Alg. aust. exs. n:o 406 Phyc. austr. tab. 97.*

Chrysymenia. Till detta, som det synes artrika, slägte torde möjligen böra hänföras *Halymenia? digitata Harv. Alg. austr. exs. n:o 436,* sedermera i *Phyc. austr. tab. 259* äfven med ett ? hänförd till det nya slägtet Gloiosaccion. Till habitus kommer den nära Chr. ventricosa; i afseende på sphærosporer och structuren af frons ser jag ingen olikhet med Chrysymenia. Men cystocarp-frukten är, så vidt

jag känner, ännu icke observerad, hvadan artens affinitet icke med säkerhet ännu torde kunna uppgifvas. Äfven det nya slägtet Gloiosaccion *(Gl. Brownii)*, som af Harvey hänföres till Cryptonemeæ, synes mig komma serdeles nära till Chrysymenia. Kapselfrukten afviker knapt annorlunda än att den är mera insänkt i frons hos Gloiosaccion, mera upptagen inom ett serskilt pericarpium hos Chrysymenia. Hos Gl. Brownii är deremot sphærospor-frukten ännu okänd, och det torde till följe häraf vara omöjligt att ännu med full säkerhet afgöra de till nämnde slägte hänförde arternes ställning i systemet.

Chrys. obovata Sond. lemnar ett serdeles slående exempel på huru farligt det är att bedömma arters identitet efter den yttre formen. Man känner för närvarande åtminstone 3 arter från Australien, som hafva det egendomliga utseende, som characteriserar den Europeiska *Chr. uvaria* och gör den så lätt igenkänd bland alla Europeiska arter. Med Chr. obovata bör sålunda hvarken *Rhabdonia? globifera I. Ag. sp. p. 355* eller *Areschougia Sedoides Harv.* förblandas, huru lika till sitt yttre de ock må synas. Till Chr. obovata Sond., som är den af Harvey *Phyc. austr. tab. X.* framställda, (med uteslutande dock af anförda Synon.) torde möjligen böra hänföras *Gigartina ovata Lam. Ess. tab. 4 fig. 7* och möjligen äfven *Halymenia Botryoides Ach. Rich. Voy. l'Astrol. p. 145?* I Agardhska Herbariet finnes ett af Rob. Brown meddeladt exemplar, som bär namnet Caulerpa Cactoides, skrifvet med Browns egen hand, hvilket är samma Chrys. obovata Sond. Det vill således synas att under namnet Caulerpa Cactoides både den verkliga C. cactoides och Chrys. obovata blifvit förblandade. (Den verkliga Caulerpa Cactoides torde icke vara i något afseende skiljd ifrån Tricladia australis *Decs:ne Voy. de la Venus)*. Sjelf har jag icke varit i tillfälle att undersöka fructificerande exemplar af Chr. obovata.

Cordylecladia. Genom hela sin structur står detta slägte så nära Rhodymenia, att det snarast torde kunna ifrågasättas, om det, oaktadt sin afvikande habitus, derifrån bör skiljas. Från Gracilaria, hvaraf det har habitus, afviker det högst betydligt genom cystocarp-fruktens inre structur.

Species mihi sunt:

1. **C. erecta** *I. Ag. sp. p. 704.*
2. **C. conferta** *I. Ag. ibm.*
3. **C. furcellata** *(I. Ag. mscr.)* frondibus a disco crustaceo erectiusculis, tereti-subangulatis (exsiccatione angulatis) distanter dichotomis nudiusculis, ramis sparsim constrictis et a strictura proliferis, summis vix tenuioribus obtusiusculis, cystocarpiis ad ramulos hic illic irregulariter dilatatos aggregatis. *Gymnogon-*

grus furcellatus Harv. Alg. austr. exs. n:o 295 quoad sp. e Port Phillip Heads (nec *G. furcellatus Ag.).*

Ad Nov. Hollandiam australem.

Obs. Inter Algas austr. exsiccat. sub n:o 375 Harvey *Cordylecladiam? australem* habet, quam nusquam ab ipso dein memoratam video. Ex specimine sterili hujus, quod ipsi debeo, vix Cordylecladiam, potius speciem in vicinia Gracil. Confervoides disponendam credidissem. Species præterea mihi dubiæ sunt *Cord.? Huntii* et *Cord.? irregularis Harv. in Ner. Bor. Americ.* memoratæ. *Plocaria heteroclada Mont. Fl. d'Alger tab. 16 fig. 4* mihi adhuc ignota manet.

Plocamium. Sphærosporis zonatim divisis Plocamium a cæteris Rhodymenieis differt, structura fructus capsularis omnino Rhodymeniæ congruum. Placenta, articulis quibusdam validioribus constituta, capsulam intrat; ab articulis inferioribus fila sterilia, longitudinaliter carpostomium versus excurrentia, nucleum ambiunt. Infra lobum nuclei majorem maturescentem sæpe plures minores adsunt, quæ, maturo jam effoeto, suo ordine increscere videntur. Lobus nuclei maturescens gemmidia plurima sat magna, rotundato-angulata, quasi in gelatina suspensa fovet. Sporophylla sphærosporarum quasi ad duos typos quodammodo diversos confecta: nunc nimirum fruticulum plus minus divaricato-ramosum efficiunt, cujus rami clavati aut breviter apiculati sphærosporas pauciores, duplici serie evidentius dispositas fovent; prout maturescunt sphærosporæ inferiores, prolongantur rami fruticuli et sphærosporæ novæ infra apicem formantur. Sporophylla hæc, dum juniora, sunt ramis abbreviatis eximie stellata. Nunc vero sunt sporophylla jam ab initio leguminiformia, sæpius arcuata, singula fere simplicia sed in ramo, seu stipite communi, plurima conjuncta, quasi fasciculata; ut maturescunt sphærosporæ, hæc quoque prolongantur, formam et dispositionem servantia. Si hæc sporophylla a latere adspiciantur sphærosporæ simplici serie longitudinali, sin a facie conspiciantur duplici serie dispositæ adparent.

Species mihi nova, Pl. Hookeri potissimum affinis, est:

Pl. hamatum *(I. Ag. mscr.)* fronde lineari ecostata decomposito-pinnata pinnis alterne ternis, inferiore maxima incrassata subcircinnatim revoluta, margine superiore inæquali, superioribus densissime decompositis, laciniis a basi latiore attenuatis subintegerrimis subrecurvis, sporophyllis — — —.

Hab. ad insulam Norfolk (Hb. Gray!).

Species e sectione Plocamii admodum distincta, Pl. Hookerii forsan præcipue analoga, diversitate pinnulæ infimæ tergeminarum insignis. Hæc nimirum pinnula in inferiore parte ramorum parum diversa, prolongatur admodum in apicibus incre-

scentibus, formam fere induens, quam habent rami hamati Hypnearum. Superiore latere — axillam typice spectante, at recurvatione laciniæ exteriore —, pinnula recurvata demum incrassata fit, processubus et lacinulis inæqualis, demum forsan sporophyllis originem datura.

Nomine Pl. affinis Kütz. hanc in Hb. Le Normandi inscriptam vidi; at descriptio Pl. affinis Kützingiana *(Spec. Alg. p. 884)* in nostram, maxime insignem, vix quadrat; et species Kützingiana ex Port Natal orta dicitur.

Hymenocladia Cfr. *I. Ag. öfvers. af Kgl. Wetensk. Ak. Förh. 1870 p. 449.*
Species mihi sunt:

1. **Hymenocladia lanceolata** *I. Ag. l. c.* Ex insulis Chatam.
2. **H. conspersa** *(Calliblepharis conspersa Harv. in Trans. Irish. Acad. Part. XXII. p. 550. Phyc. austr. tab. 237.*
3. **H. polymorpha** *(Rhodym. polymorpha Harv. Phyc. austr. tab. 157).*
4. **H. dactyloides** *(Gracil. dactyloides Sond. Harv. Phyc. austr. tab. 80).*
5. **H. Ramalina** *(Gracil. Ramalina Harv. Phyc. austr. tab. 260).*
6. **H. Usnea** *I. Ag. Harv. Phyc. austr. tab. 118.*
7. **H. divaricata** *Harv. Phyc. austr. tab. XX.*

Disponantur

Rhodymeniearum Genera:

I. *Nucleo intra pericarpium subnudo, nunc sparsioribus filis inter lobos excurrentibus instructo, aut residuis filorum nucleum ambientium sparsis munito.*

* *Sphærosporis cruciatim divisis.*

Fronde tubulosa, cystocarpiis immersis . . . . *Gloiosaccion.*
,, ,, aut inferne caulescente, cystocarpiis emersis . . . *Chrysymenia.*
,, filiformi farcta . . . . *Cordylecladia.*
,, plana cystocarpiis per frondem sparsis . . . . *Rhodymenia.*
,, ,, ,, in phyllis propriis . . . . *Epymenia.*

** *Sphærosporis zonatim divisis*

Fronde pinnatim dissecta . . . . *Plocamium.*

*** *Sphærosporis triangule divisis*

Fronde enervi . . . . *Hymenocladia.*
,, costata . . . . *Hydrolapathum.*

II. *Nucleo intra pericarpium circumdato tela arachnoidea, filis tenuissimis reticulatim conjunctis constante.*

* *Sphærosporis cruciatim divisis*

Sphærosporis strato corticali fere non mutato immersis . . . . *Gloioderma.*
" in strato nemathecioso superfiliali provenientibus . . . *Fauchea.*

** *Sphærosporis triangule divisis*

Fronde tubulosa diaphragmatibus intercepta . . . . *Champia.*

Utom de slägten, som ofvanför blifvit räknade till Rhodymenieæ, har Harvey dit hänfört en del australiska slägten, som först efter publicerandet af Species Algarum blifvit uppställde eller åtminstone närmare kände. Dessa äro *Erythroclonium*, *Areschougia* och *Dasyphlœa.* Han har derjemte ifrån Dumontieæ öfverfört till Rhodymenieæ slägtet *Rhabdonia,* som både i afseende på det yttre utseendet och structuren af frons har en märkvärdig analogi med de förra.

Undersöker man emedlertid nogare structuren af cystocarp-frukten, så torde det visa sig att Rhabdonia icke lämpligen bör sammanföras med de andra slägtena, och att icke heller dessa torde böra räknas till Rhodymenieæ.

Hos de egentliga Rhodymenicerne utgår nucleus från en basal placenta, hvarpå den liksom hvilar, i det den panicula af greniga trådar, som om-metamorphoseras till nucleus, utgår från cystocarpens botten, så att de lober, som successivt komma till utveckling, synas hvila på denna. Hos Erythroclonium, Areschougia och Dasyphlæa är deremot placentan central, i det de fertila trådarne utgå från ett centrum, radierande lika åt alla håll. Hos Rhodymenieæ är nucleus enkel så till vida, att den synes samtidigt bestå af en enda, eller stundom kanske ett par fullt utvecklade lober; hos den lilla grupp, som utgöres af de nämnda australiska slägtena, och som vi vilja kalla *Areschougieæ*, är nucleus likasom sammansatt af flera, eller många, åt olika håll radierande lober eller knippen af gemmidier, hvilka sins emellan skiljas genom de enklare, sterila trådar, som utgå från den centrala placentan till den, hela nucleus omgifvande, peripheriska väfnaden och genom hvilka placentan qvarhålles i sitt centrala läge. Då hos Rhodymenieæ analoga sterila trådar förekomma, utgå de från placentan nedanom de fertila loberne och omsluta dessa, under det hos Areschougieæ nucleus genom de radierande sterila trådarne likasom delas i en mängd segmenter med ett likasom afskiljdt knippe af gemmidier inom hvardera. Hos Rho-

dymenieæ äro sjelfva gemmidierne slutligen af en mera oregelbunden form, kantiga af trycket emot hvarandra, likasom klumpvis samlade inom det pellucida hyllet, under det att hos Areschougieæ de äro temligen regelbundet aflånga, ordnade i längre rader och bildande likasom knippen af moniliforma greniga trådar. Det synes som berodde olikheten häruti deraf att hos Rhodymenieæ det hufvudsakligen vore de yttersta lederne af de fertila trådarne som utbildade gemmidier, genom ledernes successiva delning åt olika håll; då deremot hos Areschougieæ de fertila trådarne småningom förlängdes under det gemmidii-bildningen fortgick mera i riktning af radien. Häraf blir en följd att nucleus hos Rhodymenieerne får mera utseendet af en favella; hos Areschougieæ mera af ett coccidium.

Med afseende på den centrala placentan och dispositionen af nucleoli hafva Areschougieæ snarast likhet med Rhodophylleæ; men hos dessa hafva nucleoli sina gemmidier till form och läge mera liknande Rhodymenieerne, bildande sålunda radierande lober, inom hvilkas pellucida hylle talrika gemmidier, som ligga hopgyttrade och likasom tryckta emot hvarandra, hafva fått en mera oregelbunden form; hos Areschougieæ kunna de radierande loberne snarare kallas knippen af greniga moniliforma trådar; de mera aflånga gemmidierne hafva här, i den mån de bildats, blifvit ordnade i rader och synas sålunda hvardera för sig omslutna af sitt pellucida perisporium.

Utom de redan nämnda torde det till Sphærococcoideerne förut hänförda slägtet *Thysanocladia* böra hänföras till Areschougieæ. Äfven det af Harvey, under namn af *Bindera,* uppställda slägtet skulle enligt hans beskrifning och lemnade analyser möjligen böra föras till Areschougieæ; men jag har icke sjelf haft tillfälle att undersöka cystocarp-frukten hos Bindera. Af Harvey ställes detta slägte närmast Chætangium.

Den lilla grupp af australiska slägten, som jag föreslår att uppställa under namn af Areschougieæ, torde lättare kunna begränsas och definieras, än till sin ställning i systemet med full säkerhet bestämmas. Cystocarp-frukten visar nemligen med afseende på gemmidiernes utseende och disposition icke så ringa analogi med Sphærococcoideerne, under det att gemmidiernes bildningssätt snarast torde böra jemföras med Rhodymenieernes, utan att fullkomligt dermed öfverensstämma. Men tages Spyridieernes och Rhodophylleernes fruktbildning jemväl med vid jemförelsen, torde det kunna antagas att Areschougieerne böra anses såsom en annan länk i den serie, som i Species Algarum betecknades med benämningen Nematospermeæ.

Man torde alltså kunna definiera den nya gruppen sålunda:

Areschougieæ.

Frondes inarticulatæ, aut tubulosæ et filis sparsioribus percursæ, aut farctæ et strato medullari densiore instructæ. Cystocarpii nucleus quasi nucleolis plurimis radiantibus compositus, nempe fasciculis prægnantibus filis sterilibus invicem separatis; placenta in nucleo centralis, suspensa filis sterilibus circumcirca ad plexum periphericum, nucleum ambientem, excurrentibus; fila gemmidiifera a placenta circumcirca radiantia, moniliformiter articulata, ramoso-fasciculata, inferne gemmidia seriata, superne conglobata sensim radiata, oblonga foventia.

Nucleo quasi nucleolis plurimis radiatim circa placentam centralem dispositis a Rhodymenieis —, quarum nuclei evoluti simpliciusculi aut paucis lobis constantes supra fundum placentarem nidulantur — Areschougieæ abludunt; hac vero nuclei compositione cum Rhabdonia, Spyridieis et Rhodophylleis fere convenientes. Nucleoli filis ramosis fasciculatis constituti adparent, gemmidiis intra fila moniliformia seriatis oblongis; fila autem invicem non libera, ut in Sphærococcoideis, sed muco cohibita. Gemmidia, ni fallor, subdivisione nuclei orta, non conglobata et mutua pressione angulata manent — ut in Rhodymenieis norma est — sed prout formantur et separantur invicem, nucleoli obconici in fila fasciculata prolongari videntur, et gemmidia dispositionem radiatam offerunt. Fila sterilia, si quidem in Rhodymenieis adsunt, nucleum aut nuclei lobos a basi placentæ carpostomium versus ambiunt; in Areschougieis nucleolos invicem separant. Hoc modo Areschougieæ nucleo composito et nucleolis radiatim circa placentam centralem dispositis cum Rhabdonia et Rhodophylleis; formationis modo gemmidiorum et gemmidiis muco cohærentibus cum Rhodymenieis; dispositione vero gemmidiorum seriata cum Sphærococcoideis analogias offerunt; affinitate et naturali nexu potissimum Spyridieis et Rhodophylleis, adproximandæ videntur, membra, ni fallor, constituentes seriei, quam nomine Nematospermearum in Speciebus Algarum condidi. Areschougieis adnumero *Dasyphlæam* Harv. (an Mont.?), *Erythroclonium, Areschougiam* et *Thysanocladiam;* an *Bindera* Harv. huc pertineat, dubito.

Dasyphlæa. Det synes mig böra ifrågasättas om Harveys Dasyphlæa är samma slägte, som af Montagne först uppställdes under samma namn. Dels synes det icke af Harveys uppgifter, att han jemfört exemplar af den Montagneska algen; dels torde den af Montagne lemnade beskrifningen och analysen icke lemna nog data för ett säkert omdöme om det nya slägtet. De microscopiska hår, hvarmed han såg ytan beklädd, hvilka både af Montagne ansågos såsom hufvudcharacter för slägtet och af Harvey tyckas hafva antagits såsom nog characteristiska för detsammas igenkännande, återfinnas hos andra alger — så t. ex. hos arter af Mychodea.

Äfven förekommer ett och annat i den af Montagne lemnade beskrifningen, som snarare torde antyda en *Mychodea* ("rami truncati ex apice proliferi") än det Harveyska slägtet *Dasyphlæa.* Montagne har nog sett zonat-delade sphærosporer, och sådane förekomma ock hos Mychodea i ett nematheciöst lager, ehuru man icke gerna här kan tala om nemathecier. Skulle det visa sig att Dasyphlæa tasmanica har sphærosporer delade på annat sätt, så skulle redan detta blifva ett nästan afgörande bevis för att Montagnes Dasyphlæa är en Mychodea och således ett helt annat slägte än Harveys Dasyphlæa.

Erythrocloniun *Sond.* Det är nästan endast genom habitus, som detta slägte torde kunna skiljas från Areschougia. I yttre form har åter dess arter den största öfverensstämmelse med Rhabdonia, hvarifrån det dock vida mera afviker genom sin frons genomgående, axila siphon, och olika structur af cystocarp-frukten. En ny art, som jag åtminstone tills vidare måste hänföra till Erythroclonium, gör analogierne mellan dessa slägten ännu mera påfallande.

Erythr. pyriferum *(I. Ag. mscr.)* fronde juvenili apicibusque ramorum moniliformiter constrictis subtriquetris, adultiore ramisque majoribus continuis teretiusculis, circumcirca obsitis ramulis obovoideo-pyriformibus, demum subracemose seriatis. An *Areschougia sedoides Harv. Phyc. austr. tab. 117?,* cui certe nostra simillima. Nostram diversam judicavi, quum Harvey ramos minores moniliformiter contractos non memoravit. Nec structuram in nostra cum icone Harveyana omnino congruentem vidi: nostra in caule inferiore habet fila interiora dense in reticulum conjuncta circa tubum centralem, filis corticis verticalibus longe maximam partem constituentibus. In ramulis pyriformibus stratum corticale multo angustius vidi quam in icone Harveyana adpareat. Nostram, errore quodam, ut specimen fructiferum Trigeniæ australis ex nova Hollandia occidentali distributum accepi. — Areschougiæ sedoides Harv. nullum specimen authenticum comparare mihi licuit.

Areschougia *Harv.* (mut. limit.). Suadentibus aliis generibus — Chrysymenia, Rhabdonia — in quibus analogæ specierum differentiæ adsunt, Areschougiam et Erythroclonium in unum Genus conjungere propensus fuissem. Adest tamen præter differentiam habitus, lævis quædam in structura fructus diversitas, quæ quid significet mihi adhuc obscurum manet. In plexu nimirum nucleum ambiente Areschougiæ, præter fila anastomosantia intertexta, adsunt cellulæ breviores endochromate colorato et diviso instructæ. Ipsum nucleum, (intra plexum ambientem) simillimum ei vidi, quem in Erythroclonio observavi. Species mihi sunt:

* *Fronde teretiuscula quoquoversum ramosa, cystocarpiis in fronde circumcirca nodoso-intumescente immersis.*

1. **Ar. dumosa** *Harv. Phyc. austr. tab. 282.*
2. **Ar. congesta** *(I. Ag. mscr.)* elatior caulescens, sursum sensim tenuior, fronde teretiuscula quoquoversum ramosa, superne subcorymbosa, inferne ramulis minoribus subseriatis obsita, ramis majoribus erecto-patentibus basi vix attenuatis, ramulis patentioribus, ultimis demum leviter utrinque attenuatis.

Nova Hollandia australis (F. Mueller).

An Areschougia Gracilarioides *Harv. Phyc. austr. Syn. n:o 528?* Comparandus quoque Fucus congestus *Turn. tab. 179,* hucusque omnibus obscurus, qui an hujus specimen elotum sisteret dubito. Præterea haud scio an omni statu a sequente specie diversa sit.

3. **Ar. Laurencia** *Harv.* Thamnocarpus Laurencia *Hook. et Harv.*

** *Fronde ancipite lineari, subdistiche a margine ramosa, cystocarpiis submamillæformibus supra paginam eminentibus.*

4. **Ar. Stuartii** *Harv. Fl. Tasm. p. 321 et Phyc. austr. tab. 294.*
5. **Ar. ligulata** *(Harv. mscr.);* postea Ar. australis *Harv. in Trans. Ir. Acad. p. 554 et Phyc. austr. tab. XIII.* (exclus. synon.).

Variat angustior et latior, serraturis marginalibus paucis aut pluribus, pinnulisque obtusioribus aut acuminatis. Halymenia australis *Sond.* est, me judice, planta simillima, non vero eadem; exsiccata hæc est magis cornea et textura densiore prædita, cæterum Phacelocarpi aut generis proximi species, nullomodo Areschougia. Specimina Sonderianæ plantæ a Harvey cum formis *Areschougiæ confertæ* distributa fuerunt. Hinc nomen Ar. ligulatæ et primitus datum et omni respecta aptius restituendum puto.

*** *Fronde teretiuscula, ramentis obovatis obsita.*

6. **Ar.? sedoides** *Harv. Phyc. austr. tab. 117.* — Specimen hujus non vidi, nisi cum Erythr. pyrifero I. Ag. identica esset. Caute cæterum a conformibus distinguenda.

Thysanocladia. Structura cystocarpii Genus mihi videtur Areschougiæ proximum. Nucleus revera in strato medullari suspensus, licet, frondis fertili parte intumescente, pericarpium externum adpareat et carpostomium evidens demum adsit. Placenta, non basalis, sed in medio nucleo centralis, ramosa, fasciculos fertiles quoquoversum emittens, et inter-jacentibus filis sterilibus cum plexu peripherico ambiente conjuncta mihi adparuit. Nucleus hoc modo compositus, a lobulis plurimis radiantibus formatus; lobuli sensim in fasciculos mutantur, in quibus gemmidia minuta rotundata, quasi in fila seriata, observantur. Intra articulos singulos gemmidia plura

formari videntur. — Ab Areschougia differt genus defectu tubi axilis. — Duas sectiones generis distinguere licet:

* *Fronde regulariter pinnatim decomposita, pinnis oppositis utrinque singulis, pinnulis ultimis dentes plus minus acuminatos gerentibus.*

1. **Th. serrata** *Harv. Alg. Exsicc. Friendl. Is. n:o 34.*
2. **Th. dorsifera** *(Ag. sp. p. 372) Harv. Ner. austr. tab. 35.*
3. **Th. costata** *Harv. Trans. Ir. Acad. vol. 22 p. 550.*
4. **Th. coriacea** *(Sond. Bot. Zeit. 1845 p. 56) Harv. Ner. austr. tab. 36.*

** *Fronde juvenili regulariter pinnatim decomposita, pinnis oppositis sensim in axilla novas generantibus demum fasciculos oppositos formantibus, pinnulis ultimis integris, nunc dente obtuso vel lacinia conformi hic illic obsitis.*

5. **Th. laxa** *(Sond. in Linn. vol. 25 p. 689) Harv. Phyc. austr. tab. 211.*
6. **Th. oppositifolia** *(Ag. sp. p. 294) Harv Phyc. austr. tab. 187.* Th. pectinata *Grev. et Harv.*

Desmiospermeæ.

Under denna benämning sammanfördes i Species Algarum, med någon tvekan, 4 grupper: *Helminthocladeæ, Hypneaceæ, Chætangieæ* och *Gelidieæ,* hvilka i afseende på placentationen syntes sins emellan temligen olika, men som tycktes öfverensstämma i afseende på gemmidiernes beskaffenhet och utseende. Harvey, som i allmänhet adopterat det af mig följda systemet, men som ansett att mera vigt bordt läggas på tillvaron af ett utbildadt pericarpium, skiljer Helminthocladeæ från de öfriga grupperne, och sammanför deremot dessa under benämningen Gelidiaceæ. De olikheter, som förekomma, synas mig dock nog stora att berättiga särskiljandet af de af mig föreslagna grupperne, helst det sedan bekantgjorda materialet af nya slägten knappast har medfört någon betydligare utjemning af de antydda olikheterne. I afseende på gruppernes begränsning torde deremot några ändringar böra företagas, då dels nya slägten tillkommit, dels bättre material tillåtit noggrannare analyser af de förut kända.

Jag anser mig dessutom böra bland Desmiospermeerne upptaga en serskild grupp *Solieriеæ,* bildad för slägtena *Rhabdonia, Solieria Euchema* och ett nytt slägte *Meristotheca,* som nedanför characteriseras.

Det är tillräckligen bekant att bland Algerne många arter antagas vara gemensamma för de mest från hvarandra skiljda localer. Således antagas många Europeiska alger jemväl förekomma vid kusterne af Nya Holland. Utan att kunna förneka att detta är förhållandet med många, tror jag dock att en nogare jemförelse skall visa att många af dessa, såsom identiska med Europeiska arter ansedda, extraeuropeiska former äro tydligt och ofta ganska mycket afvikande. Jag har nedanför bland Delesserierne anfört flera exempel härpå; ett af de mest slående är en nyholländsk form, som Harvey ansett identisk med den af ålder kända *Scinaia furcellata*, men hvilken, med den största yttre habituela likhet, har en helt annan inre structur, som fordrar dess särskiljande som eget slägte. Är detta fallet, så torde denna Alg visa med huru mycken varsamhet man måste upptaga den ofta upprepade satsen om Algernes stora utbrednings-areer, och de consequenser man deraf velat draga. Det nya slägtet torde sålunda kunna definieras:

Gloiophlæa *I. Ag. mscr.*

Frons cylindrica gelatinoso-membranacea dichotoma immerse costata stratis fere tribus contexta: axis filis fere inarticulatis elongatis simpliciusculis laxe intricatis in columnam medullarem, extra hanc sparsioribus ad stratum periphericum oblique excurrentibus, infra hoc paulo densioribus, fila peripherica moniliformiter articulata dichotomo-fastigiata, muco laxiori cohibita, facillime secedentia, sustinentibus. *Cystocarpia* infra stratum periphericum suspensa, nucleo globoso filis ambientibus densissime intertextis clauso, carpostomium versus aperto, constituta; fila gemmidiifera plurima fasciculato-fastigiata, a placentari plexu nuclei radiantia, articulato-clavata, gemmidia minuta rotundato-obovata evolventia. *Sphærosporæ* — — —.

Genus Scinaiæ ut videtur proximum, habitu ita simile ut specimina nomine Scinaiæ furcellatæ a Harvey distributa fuerint, structura frondis interioris et fructu capsulari ita quoque conveniens, ut in speciebus proximis vix major sit congruentia. Stratum vero periphericum frondis ad omnino diversum typum confectum. In Gloiophlæa nimirum sunt fila peripherica opuntiæformia, articulis contractis constituta, infra apicem articuli umbellam articulorum conformium emittentia, terminalibus articulis angustioribus sub-clavatis, omnibus muco ambiente cohibitis. In Scinaia, contra, cellulæ strati peripherici 5—6 agone angulatæ in stratum continuum firmiter concrescunt. Gloiophlæa itaque quoad structuram Helminthocladeis propinquior. A generibus horum structura tamen et præcipue fructu capsulari abunde differt. In Gloiophlæa fila interiora omnia (axilia, quæ ad stratum periphericum excurrunt et infraperipherica) sunt ejusdem naturæ, nempe tenuissima, tubo endochromate interiore colorato percurso, articulis fere nullis conspicuis; axilia columnam centralem efficiunt,

filis sub-liberis laxe inter alia positis; oblique excurrentia ita laxa, ut frondem reddunt tubulosam; stratum infra-periphericum filis paulo densioribus, nempe pluribus secus peripheriam excurrentibus et invicem inter-tortis; hæc fila infra-peripherica cum ætate sensim densiora fiunt et in frondis parte inferiore stratum sat conspicuum efficiunt; ex his filis infra-periphericis tum fila corticalia extrorsum, tum fila interiora introrsum excurrunt. Qua quidem structura frondis Genus potissimum Nemalioni adproximari videtur. Fructus capsularis vero est omnino Scinaiæ; nucleus nempe ambiente intricato plexu filorum introrsum clausus, extrorsum filis in carpostomium quoddam excurrentibus apertus, fasciculum densissimum filorum prægnantium intra ambientem plexum fovens. Interiore latere ambientis plexus fila gemmidiifera quasi a plano placentari proveniunt, sunt maximopere subdivisa et fasciculato-fastigiata, extrorsum radiantia, gemmidia minutissima foventia. — Structura fructus capsularis genus cum Nemastoma, quæ structura consimilis cuidam videretur, comparare vetat.

1. **Gl. Scinaioides** *(I. Ag. mscr.)* fronde gelatinosa cylindracea subæquali dichotomo-decomposita fastigiata, (exsiccatione collabente); ramis superioribus tenuioribus, apicibus obtusis. *Scinaia furcellata Harv. Alg. austr. exs. n:o 348* (non Turn.) *quoad spec. e Western Port.;* — an omnis Sc. furcellata australis huc pertineat?

   Nov. Hollandia.

His de novo Genere dictis, pauca quoque de Scinaia addere placet, ut differentia melius eluceat. Quamquam enim historia speciei vulgaris a pluribus hujus ævi algologis illustrata fuerit, hæc tamen nullo modo omnibus numeris absoluta censeatur. De Scinaia salicornioide scribens (Sp. p. 423), de cellularum strato exteriore monui, quod mihi in hac specie ita abnorme adparuit, ut speciem allatam hanc ob rem mihi maximopere quoad affinitates dubiam haberem. In specie primaria et vulgari hoc stratum non videram, nec illud antea alii viderant. In Florula Finisterræ, a cel. Crouan edita, in specie vulgari hoc rite indicatum video et in Tab. Phyc. Kützingii in aliis formis generis expositum. Periphericum frondis stratum revera constat duplici serie cellularum; interioribus nempe, quæ quasi apicibus inflatis filorum interiorum constant, verticaliter in fronde longioribus, rotundato-angulatis, endochromate evidenti coloratis, extrorsum concrescentibus, et a superficie externa hexagone-angulatis. Hæ externe teguntur cellulis subprismaticis verticalibus, dense adproximatis, endochromate conspicuo nullo fere hyalinis. Cæterum dissentiunt de structura nuclei, quem Montagne membrana tenerrima diaphana, tenuissime punctulata vel areolata areolis hexagonis cinctum descripsit. Neque a Harvey, nec a Kützingio indicatam, nec ipse hanc

membranam videram. Montagne dein in Sylloge p. 437 eandem adesse contendit, auctoritate fretus Thuretii; et Cel. Crouan eandem ita perspicuam pingunt, ut de illius præsentia dubitare vix liceat. Ipse, contra tantam auctoritatem, præsentiam membranæ dictæ denegare non audeo; ingenue autem confiteor me iteratis observationibus illam nec hodie observare valuisse. Nucleum filis strati interioris circum-ambientibus densissime intertextis cinctum video, modo fere eodem quo multa alia genera (Chætangium, Areschougia, Erythroclonium) nucleum suspensum ambientibus filis tectum gerunt; hæc fila circa nucleum, carpostomium versus, excurrunt, ut hoc a Kützingio in Tab. 73 Phyc. generalis jam pingitur. Fasciculus filorum prægnantium ab hoc plexu quoque oritur, latere a carpostomio remoto; et fila ambientia intricata, quæ nucleum tegunt, vix aliter consideranda mihi adparent, quam quæ in Helminthocladeis nucleum ambiunt. Sunt tantum in Scinaia plurima et intricata, quod ab ipso situ nuclei et natura filorum interiorum pendeat.

Inom slägtet Gelidium anser jag mig böra fästa uppmärksamhet på ett par nya arter:

Gelidium australe *(I. Ag. mscr.)* fronde ancipite aut teretiuscula purpurascente tri-quadri-pinnata, pinnulis a basi angustiore dilatatis linearibus integerrimis sæpius acuminatis, fertilibus simplicibus plurimis, sphærosporas foventibus lanceolatis, utrinque eximie attenuatis, diclinidia gerentibus evidenter mucronatis.

Ad Novam Hollandiam.

Hæc forma nomine Gel. asperi a Harvey distributa fuit. Verum autem G. asperum Mert. est revera longe diversa planta, Gelid. glandulæfolio Hook. et Harv. proxima, si non identica. Utrique characteristicum videtur sphærosporas in pinnellis proprie ad id evolutis ciliiformibus demum provenire. In G. australi fructus sunt magis Gelidii cornei, cui in plurimis ita simile, ut dubium sit an jure specie distinguatur. Fructus facilius evolvantur et numerosiores proveniunt, quasi a propria serie pinellarum conformium formati, magis utrinque acuminati.

Gel. lingulatum *(I. Ag. mscr.)* fronde ancipite tri-quadri-pinnata, pinnis majoribus denudatis, minoribusque intermixtis simpliciusculis linearibus, juvenilibus argute serratis, adultioribus margine sæpius longe denudata inæqualibus hic illic in pinnulas abbreviatas sphærosporiferas margine serrato-dentatas demum dense decompositas excreseentibus.

Hab. ad littus Chilense.

Una cum Gel. spinuloso et G. Coulteri hæc species ad sectionem Generis pertinet, quæ sphærosporis in pinnellis subpropriis, decomposito-ramosis aut margine spinulosis, provenientibus dignoscatur.

Ptilophoræ nomine novum genus, typo Phyll. spissæ Suhr, condidit Kützing, quod ipse ad Chætangieas retulit. In Speciebus Algarum novum genus adoptavi, fructu autem ignoto, cum dubio Gelidieis adnumeravi. Inter species a Harveyo ex nova Hollandia reportatas nova adest, quam ille Gelid. proliferi nomine designavit et in *Phyc. austr. sub. tab. 204* nitidissime illustravit. Harvey suam speciem inter Gelidium et Suhriam intermediam statuit. Me judice hæc est mera species Ptilophoræ; structuram frondis saltem omnino convenientem video. Quum igitur in nova hac Ptilophoræ specie cystocarpia cognita sint, nulla de affinitatibus Generis dubia manent. Quod igitur antea suspicatus sum, Ptilophoram Suhriæ proximam esse, hoc fructus in nova detecta specie evidentissime demonstrarunt.

Phacelocarpus, Genus Endlicherianum (= Ctenodus Kütz.), a me ad Sphærococcoideas dubie relatum, quo loco Harvey id adhuc retinuit, a Kützingio inter Gelidieas enumeratum fuit. Quamquam hodie cystocarpia iterum iterumque examinare licuit, tamen de affinitatibus certius quid vix statuere auderem. Cum nullo alio genere bene consociatur; inter plura (Gelidieas, Chætangieas et Sphærococcoideas) quasi intermedium. Cystocarpia externa sunt rotundata aut fere reniformia, maxima parte inferiore sterili, superiore ad modum apothecii inter labia pericarpii convergentia poro aut rima hiante. Placenta deplanata, fundum apothecii occupans, fila gemmidiifera plurima, densissime stipata sursum emittens; gemmidia in filis singulis plura, elongata, utrinque truncata. Nemathecia clavæformia aut rotundata, in cryptis infra superficiem circumcirca exsculptis sphærosporas parietales oblongas zonatim divisas inter paranemata fasciculata foventia. — Cystocarpia in diversis speciebus quoad externam formam paulisper diversa, sed cæterum structura congruentia. In Ph. Labillardieri sunt fere reniformia, capsulam Lycopodii Selaginis fere referentia; in Ph. complanato rotundiora; hinc rima lunata in illo, poro in hoc hiantia; aperturam claudunt fere margines incurvati pericarpii; in vallecula excavata a fundo planato fila gemmidiifera proveniunt; sunt hæc fila stipatissima, basi angustiora, superne crassiora et gemmidiis instructa. Gemmidia seriata oblongo-cylindracea et fere truncata. Gemmidiis supremis emissis, hæc aliquando supra fila stipata manent. — Nova mihi species est:

Phacelocarpus apodus *(I. Ag. mscr.)* fronde distiche decomposita pinnis linearibus pectinato-pinnatisectis, ala angustissima aut nulla costam ancipitem marginante instructis, dentibus rachidis ita formatæ latitudinem sua longitudine superantibus planis a basi latiore acuminatis, cystocarpiis — — —, nematheciis globosis ad rachidem sessilibus.

Ad Novam Hollandiam australem.

In Ph. sessili est costa teretiuscula, ala fere omnino nulla, dentes subulati, basi vix conspicue crassiores, nemathecia clavato-globosa brevissime pedicellata.

Ad *Hypneaceas,* forsan ut sectionem distinctam, Endocladia referenda videtur. Adnuente quodammodo structura frondis hoc genus inter Gigartineas in Speciebus Algarum receptum fuit. A Kützingio et Montagneo Endocladia cum Gloiopeltide ad viciniam Caulacanthi ducitur; confitendum quoque esse quandam inter hæc genera structuræ analogiam. De affinitate vero Caulacanthi nullam certam opinionem Algologorum expressam vidi. In Speciebus Algarum hoc genus Hypneæ proximum posui. Bornetiam describens me carpit Thuret quod plura genera male interpretatus sim, et mihi vitio vertit quod, ignoto adhuc fructu Caulacanthi, hoc genus infelici manu prope Hypneam disposuerim. De Montagneo, qui ante me Fucum ustulatum Hypneæ speciem constituerat, omnino tacet. Ipse Thuret cystocarpia Caulacanthi ad apicem ramulorum inflata, carpostomio laterali aperta, axi monosiphonio per totam longitudinem percursa, gemmidiis circa axem hoc loco incrassatum dispositis, descripsit. Nec vero ex hac descriptione de affinitate Caulacanthi certius quid elicere auderem; nec ipse dixit quo loco systematis genus melius disponeretur; nec in dispositione Floridearum postea a Thuretio data (in *Le Jolis Alg. de Cherbourg)* Caulacanthum memoratum video.

In speciminibus plurimis Caulacanthi a me examinatis nulla cystocarpiis instructa hucusque vidi; in fragmento speciminis Herb. Agardhiani fructum unicum et male conservatum tamen deprehendi, ex quo cystocarpia verrucæformia, intra pericarpium inæquale cellulosum clausum nucleolos plurimos, inter fila reticulatim ambientia suspensos, gemmidiis oblongo-angulatis farctos foventia, viderentur. Nec vero nostra cum observatione Thuretii bene consociatur, nec sequitur utrum inter Gigartineas an inter Hypneaceas locum sibi potius vindicet.

In *Endocladiæ* specie *(Acanthocladia hamulosa Rupr. mscr.)* demum cystocarpia bene evoluta observare mihi contigit, quæ hoc genus ad viciniam Hypneæ sine dubio revocant. Cystocarpia hujus in ramulis superioribus infra apicem inflatis, et apice sterili ramoso aut simplici at spinuloso — fere vesiculam coronatam Cystoseiræ Myricæ revocante — coronatis obveniunt, ramo sterili fere duplo crassiora. Axis frondis centralis cystocarpium percurrit, et fila ongitudinalia ab axi inferne separata in arcum ad eundem superne revertunt, interjecto spatio tum interiore (inter axem et fila longitudinalia), tum exteriore (inter fila et stratum externum), quod filis transversalibus articulatis et geniculatim flexis anastomosantibusque occupatur. Hæc fila ubicumque gemmidiifera, gemmidiis nempe quasi a ramulis minutis filorum transformatis. Fila itaque vicibus placentæ multiplicis circumcirca ambientis fungun-

tur; gemmidia quoquoversum flexa — fere diceres, ut brachia in telegraphis quondam usitatis — filis interjecta spatia occupant. Gemmidia sunt clavata aut obovata, aut mutua pressione omnium, plus minus angulata, nulla cellula ambiente aut gelatina invicem cohibita. Quæ tota structura, quantam cum ea Hypneacearum congruit, patet. Alia specimina nematheciis instructa vidi, at in his nullas sphærosporas detegere valui.

Ad Hypneaceas genus Harveyanum Acanthococci in Spec. Algarum retuli, fidens structuræ cystocarpii in specie, quæ tamen non fuit typica Generis. Postea specimina fructifera *Ac. antarctici* videre contigit, ex quibus elucet species a me ad Acanthococci genus relatas minime congenericas esse, quantumcumque alio respectu convenientes appareant. Ex altera parte, ignoto mihi adhuc fructu Generis Mychodeæ, hoc cum Cystoclonio identicum conjeceram. Conveniunt revera hæc omnia genera habitu, frondis structura et sphærosporis zonatim divisis (in Ac. antarctico sphærosporæ nondum mihi cognitæ), at structura penitiore cystocarpii diversa puto, licet differentiæ ægre, nec omni statu conspiciantur. Si rite structuram cystocarpii interpretatus sum, quod tamen minime certus contendo, est omnibus Mychodeæ speciebus ea cystocarpii structura, quam ex unica specie fructifera mihi cognita Acanthococco tribueram, h. e. Hypneaceis pertinent et desmiocarpiis prædita sunt; dum in Cystoclonio id cystocarpiorum genus adest, quod kalidii nomine designavi. Quæ si ita sint, sequitur Acanthococci genus reformatum a Hypneaceis removendum esse, Mychodeam autem Hypneaceis referri debere. Præterea species numerosas hodie cognitas Mychodeæ examinanti mihi adparuit unam speciem Harveyanam esse cum alia planta Novæ Hollandiæ a me descripta et ad alium systematis locum, ignoto adhuc fructu, relata identicam. Quæ omnia hodie sequentibus corrigere molitus sum:

Mychodea *(Harv. mut. limit. et char.)* Frons carnosa aut gelatinosa teretiuscula aut fere plana, stratis tribus contexta, medullari filis elongatis dichotomis et anastomosantibus, arcuatim inter cellulas strati medii magnas rotundatas excurrentibus; corticali cellulis in fila verticalia evolutis constante. *Cystocarpia* frondi immersa aut hemisphærice lateraliter prominula, intra pericarpium clausum nucleolos plurimos foventia; nucleoli filis reticulatim ambientibus circumscripti, intra spatium rotundato-angulatum gemmidia circumcirca ab ambientibus filis egredientia, pyriformia, singula stipite adfixa, excipientes. *Sphærosporæ* frondi immersæ, sparsæ zonatim divisæ.

Species sequenti modo disponere conatus sum:

I. **Mychodea** *(Harv. partim)* fronde tereti cellulis strati medii permagnis, aquam avide bibentibus et facile expansis, strati corticalis filis abbreviatis,

fere cellulas per unicam seriem verticalem dispositas formantibus, cystocarpiis unilateraliter prominulis aut sub-immersis, pericarpii parte plus minus expansa (demum rupta?) filis verticalibus constituta.

1. **Mych. terminalis** *Harv. Alg. austr. exs. n:o 413 Phyc. austr. tab. 200! Kütz. tab. Phyc. XVI. tab. 75; Gigartina longipes Kütz. tab. Phyc. IX. tab. 84? Mychodea Mallardiæ Kütz. ibm XVI. tab. 77?*

2. **Mych. membranacea** *Harv. Alg. Tasm. p. 408 Alg. austr. exs. n:o 412! Kütz. tab. Phyc. XVI. tab. 77.* — Obs. Acanth. subulatus *Pott. I. Ag. sp. p. 438* tantam habet cum Mych. membranacea similitudinem ut eandem speciem facile conjicerem; an errore locus natalis "mare canadense" ei tribuitur?

3. **Mych. carnosa** *Harv. Alg. Tasm. p. 408. Phyc. austr. tab. 142! Kütz. tab. Phyc. XVI. tab 76. Mych. Muelleri Sond. in Lin. (fide Harvey) Ac. acicularis I. Ag. sp. p. 436.*

II. **Lecithites** *(I. Ag. sp. p. 635)* fronde teretiuscula, compressa aut fere plana, exsiccatione collabente quasi distiche ramosa, cellulis strati medii majoribus aquam avide bibentibus et facile expansis, strati corticalis filis verticalibus elongatis dichotome ramosis fastigiatis.

* *Fronde teretiuscula quoquoversum ramosa fastigiata ramulisque concrescentibus sæpe intricata, exsiccatione collabente, sæpe quasi costam immersam monstrante.*

4. **Mych. pusilla** *(Dicranema pusillum Harv. Trans. Ir. Acad. Vol. 22, p. 550; Acanthococcus pusillus Harv. Phyc. austr. tab. 266.* An a sequente satis diversa?

5. **Mych. fastigiata** *(Hypnea fastigiata Harv. Alg. austr. exs. n:o 343 et Phyc. austr. Syn. n:o 457).*

6. **Mych. hamata** *Harv. Alg. austr. exs. n:o 415! Kütz. tab. Phyc. XVI. tab. 76. Acanthoc. Evingii Harv. Phyc. austr. tab. 141. Lecithites rangiferinus I. Ag. sp. p. 636* (excl. syn.). Sphærosporas generis vidi!

** *Fronde compressa subdistiche pinnatim ramulosa.*

7. **Mych. compressa** *Harv. Alg. austr. exs. n:o 414 et Phyc. austr. tab. 201! Kütz. tab. Phyc. XVI. tab. 75.*

8. **Mych. nigrescens** *(Harv. mscr.)* fronde crassiuscula cartilaginea compressa a margine distiche pinnata, ramulis elongatis simpliciusculis, cystocarpiis infra apices ramulorum subspathulatos frondi semi-immersis obtuse apiculatis. — Cum forma antecedentis consistentiam Mych. hamatæ conjungit.

Ad littus australe Novæ Hollandiæ.

9. **Mych. disticha** *Harv. Alg. austr. exs. n:o 416. Fl. Tasm. II. tab. 192 A.! M. chondroidea Kütz. tab. Phyc. YVII. tab. 82?*

*** *Fronde plana lineari aut cuneatim dilatata flabellatim expansa.*

10. **Mych. foliosa** *(Gymnogongrus foliosus Harv. Alg. austr. exs. n:o 396 et Phyc. austr. tab. 194).* Structura frondis et fructus utriusque est hæc species præcedentibus proxima: forsan potius dubitandum an a M. disticha specie distincta sit. — Variat:

Elatior et a margine præcipue foliosa: *Rhodophyllis sp. Harv. in Alg. austr. exs. n:o 369!*

Obs. In specie Mychodeæ, quam M. membranaceæ proximam haberem, pilorum adparatum admodum insignem vidi. Fila nimirum strati interioris, inter cellulas rotundatas excurrentia, cuticulam periphericam usque attingunt, ibique quasi nucleolo deplanato terminantur; ex hoc nucleolo pili microscopici singuli proveniunt. Hoc modo insignis est hujus formæ cum Dasyphlæa Montagnei analogia. In eodem specim'ne ramos majores hic illic truncatos vidi, ramosque ex truncato apice novos provenientes, quod de sua planta quoque memoravit Montagne. Sphærosporas zonatim divisas in strato subcorticali fere nemathecioso ramorum juniorum quoque vidi. De cellulis admodum magnis intermediis Mychodeæ non loquitur Montagne, at in parte juvenili hæ parum conspicuæ, et in senili parte facilius dissolvuntur, si diutius pars dissecta sub microscopio servatur. In ejusmodi præparata parte fila conservantur diutius et immo conspiciantur facilius. His accedit, Kützingium, qui specimen *Dasyphleæ insignis,* a Montagneo datum, examinavit, structuram frondis Dasyphleæ Cystoclonio convenientem tribuisse; Cystoclonium vero habet structuram Mychodeæ simillimam. Quæ mihi tantum cognita est Dasyphlæa Harveyi aliam habet structuram, quam cum Cystoclonio comparare vix cuidam placuerit. Ex scriptis Harveyi mihi non liquet an specimen speciei Montagnei ipse examinaverit; num igitur sit conjecturæ locus eum simillimo adparatu filorum deceptum, suam plantam cum Montagnei identicam habuisse, prætermissa differentia structuræ, quam ex dicto Kützingii subolere forsan liceat? Quæ quidem omnia dicere debui, ut iterata inspectione adpareat utrum Dasyphlæa insignis Montagnei sit revera species Mychodeæ, an, ut hoc hucusque bona fide assumserint, Harveyani Generis Dasyphleæ species.

Solierieæ.

Frondes inarticulatæ, tubulosæ et filis percursæ aut farctæ et strato medullari instructæ. Cystocarpii nucleus quasi nucleolis plurimis compositus, nempe fasciculis filorum prægnantium interceptis filis sterilibus; placenta in nucleo centralis, filis intricatis constituta, et excurrentibus filis (sterilibus) simplicioribus ad plexum nucleum circumcirca ambientem suspensa; nucleoli, circa placentam dispositi, fila gemmidiifera peripheriam versus radiantia emittentes; gemmidia in articulis terminalibus evoluta subpyriformia.

Solierieæ placenta centrali (nec basali) et nucleo subcomposito Areschougieis fere analogæ; filis prægnantibus, ut videtur, tantum in articulo terminali gemmidiiferis, diversæ. Filorum prægnantium natura Solierieæ ad Desmiospermeas, Areschougieæ ad Hormospermeas pertineant. Gelidieæ filis gemmidiiferis — attamen brevioribus — cum Solierieis magis conveniunt; in Gelidieis vero placentatio diversa et structura frondis alia. Solierieas igitur ordinem aut tribum proprium, inter Hypneaceas et Gelidieas quodammodo intermedium, constituere putavi. Decidere restat an genera quædam Sphærococcoideis relata (Dicranema, Heringia, Stenocladia) ad viciniam Eucheumatis potius revocanda sunt. Placentatio in his certe basalis (nec centralis) et fila prægnantia paulo magis Sphærococcoideis congruentia suadent.

Genera Solieriearum sequenti modo disponantur:

* *Sphærosporis cruciatim divisis:*

Fronde plana membranacea subtubulosa, in papillis capsulifera . . . *Meristotheca.*

** *Sphærosporis zonatim divisis:*

a) *cystocarpiis per frondem sparsis, immersis aut plus minus prominulis:*

Fronde subtubulosa, aut demum solidescente ramis subtubulosis . . *Rhabdonia.*

b) *cystocarpiis in ramulis subpropriis, immersis aut subprominulis:*

Fronde farcta, strato medullari immerse costata . . . . *Solieria.*

c) *cystocarpiis intra pericarpium sub-proprium externum exceptis:*

Fronde farcta papillosa, in papillis capsulifera . . . . *Eucheuma.*

Meristotheca *I. Ag. mscr.*

Frons plana gelatinoso-membranacea laciniata dentibus et tuberculis exasperata, intus tubulosa, tubo filis articulatis anastomosantibusque percurso, peripherico strato introrsum cellulis magnis rotundatis, superficiem versus sensim minoribus, extrorsum cellulis minutis fere in fila brevia verticalia conjunctis, contexto. *Cystocarpia* in

tuberculis sita, strato corticali amplius evoluto inclusa, clausa, intra plexum peculiare, arcte ambientem, nucleum compositum foventia; nucleus filis intertextis, a centro ad periphericum plexum extensis, subdivisus, inter filorum columnas fasciculos filorum prægnantium, peripheriam versus radiantes emittens; gemmidia in articulo terminali filorum evoluta, pyriformia. *Sphærosporæ* strato corticali immersæ, sparsæ, cruciatim divisæ.

Nucleo composito ex una parte Rhabdoniam et Binderam Harv. ex altera Kallymeniam referre videatur, velut structura frondis cum his Generibus non parum convenit. Situ cystocarpiorum, velut penitiori structura nuclei a Kallymenia admodum differt; In nucleolis Kallymeniæ gemmidia, sine ordine adparente conglobata, peridermate communi cohibentur; in Meristotheca gemmidia in articulis terminalibus singula et pyriformia proveniunt. Sphærosporis a Rhabdonia, præter alias, recedit.

Species mihi sunt:

1. **Mer. papulosa** *I. Ag. mscr. Callymenia papulosa Mont. Alg. Yemens. n:o 21. Syll. p. 438 I. Ag. sp. p. 293; Kallymenia exasperata Zanard; Halymenia ceylaniça Harv. Alg. Ceyl. exs. n:o 30. Kütz. tab. Phyc. 16 tab. 93* (non bona). Summam externam similitudinem cum Halymenia Durvillæi Bory præterea monstrat.

   Obvenit in mari Rubro et Oceano Indico superiore.

2. **Mer. Duchassaingii** *I. Ag. mscr.* fronde plana subpalmatim laciniata, laciniis subcuneatis, margine ubicumque laceris lacinulis conformibus dentibusque, paginaque plana dentibus consimilibus ubicumque exasperata. Cystocarpiis — — —. Habitus Callophyllis laciniatæ majoris, sed superficie aspera mox distinguenda.

   Ad Guadeloupe D:r Dychassaing legit.

Species hæc forma et divisionis norma fere Call. laciniatam referens, sed major et tuberculis a disco et margine densissime emergentibus facilius distincta. Laciniis his mollibus horridulam speciem Gloiodermæ (= Horeæ Harv.) fere crederes, at structura omnino diversa. Sphærosporas supra descriptas inter fila verticalia frondis evolutas vidi; nullos autem fructus capsulares observare hucusque licuit.

Rhabdonia. Specierum synonymia paulisper intricata, hoc loco species mihi cognitas enumerare placet:

I. *Fronde cylindracea aut compressa, subcontinua aut tantum vage hic illic contracta* (= Rhabdonia).

a) *Cystocarpiis in media fronde nidulantibus, circumcirca prominulis, in ramulo subsingulis.*

1. **Rh. coccinea** *Harv. Phyc. austr. tab. 54.*

2. **Rh. nigrescens** *Harv. in Lond. Journ.; I. Ag. sp. p. 354.* — Nomine Rh. nigrescentis diversæ species venditantur. In originali planta structuram Rhabdoniæ vidi. Specimen inter *Algas. exs. Harv. sub n:o 389* distributum, quod vidi, est diversissima planta, quam in Herbario nomine Thamnocarpi Harveyani interim designavi.

3. **Rh. dendroides** *Harv. Phyc. austr. tab. 152.*

b) *Cystocarpiis unilateraliter plus minus prominulis, per frondem sparsis.*

4. **Rh. tenera** *I. Ag. sp. p. 354. Solieria chordalis Harv. (non Ag.!) Ner. Bor. Americ. p. 121 tab. XXIII A. eximie! Rh. Baileyi Harv.; Kütz. tab. Phyc. 16 tab. 74.*

5. **Rh. robusta** *Grev.; I. Ag. sp. p. 355. Solieria australis Harv.; Phyc. austr. tab. 149.*

6. **Rh. Coulteri** *Harv. Ner. Bor. Am. p. 154 tab. XXIII. B.*

7. **Rh. mollis** *Harv. Alg. austr. exs. n:o 388.*

8. **Rh. ramosissima;** *Chrysymenia ramosissima Harv. Ner. Bor. Amer. p. 190 tab. XXX. B.*

Obs. **Rh. patens** *Harv. Phyc. austr. Syn. n:o 519* est species mihi ignota.

II. *Fronde juvenili ramisque subarticulatim constrictis, ramis quasi prolificatione ortis, ad stricturas emergentibus, sæpe subverticillatim adproximatis, stricturis in ramis majoribus sensim obsoletis.* (Opuntiopsis *I. Ag.*).

9. **Rh. Charoides** *Harv. Phyc. austr. tab. 196.*

10. **Rh. clavigera** *(I. Ag. mscr.)* fere tota tubulosa et stricturis regularibus articulata verticillatim ramosa, superne subcorymbosa, articulis caulinis inferioribus prælongis anguste obconicis, superioribus oblongis ovalibusve, cystocarpiis — —. *Erythroclonium sp. nov. Harv. Alg. austr. exs. n:o 392.* Habitus fere Erythr. Sonderi, at structura Rhabdoniæ! Cellulæ corticales majores quam in aliis speciebus. Ad genicula stratum corticale nunc magis evolutum vidi. Species distincta, at adhuc parum cognita e Nova Hollandia, australi.

11. **Rh. verticillata** *Harv. Phyc. austr. tab. 299.*

12. **Rh. violacea** *(I. Ag. mscr.)* inferne caulescens continua, superne tubulosa consricta, ramis majoribus elongatis continuis, paucis inferne in verticillos collectis, plurimis virgatim ramosis, ramulis ad stricturas sæpe sparsis, basi eximie attenuatis, apice obtusis, cystocarpiis — — — Color hujus fere est Grateloupiæ

cujusdam, at structuram Rhabdoniæ (tubum filis repletum) videre credidi. Specimina nostra male reviviscunt.

Ad Cap. b. Spei.

III. *Fronde juvenili ramisque ultimis subarticulato-contractis, adultiore subcontinua, ramentis simpliciusculis vesicæformibus obsita* (Botryomorpha *I. Ag.).*

13. **Rh. globifera** *I. Ag. sp. p. 355. Harv. Phyc. austr. tab. 129.* A conformibus Chrysymenia uvaria, Chr. obovata, nec non Aresch. sedoide, hæc caute distinguenda. Non suspicata plurium homomorphia, synonyma apud primos descriptores confundebantur. *Fucus globiferus Lamour.* cum nostra identica videtur.

Species mihi adhuc inquirendæ sunt:

Rh. divaricata *Forsk.; I. Ag. sp. p. 702.*

Rh. dura *Zanard. Pl. mar. Rubr. tab. IX. fig. 1.* Cum hac forsan comparanda *Rh. robusta var. Wigtii I. Ag. sp.*

Solieria *I. Ag.* est Genus Rhabdoniæ certe proximum, et species utriusque confusæ fuerunt; differt, ut mea fert experientia, in eo quod Solieria haud tubulosa, sed carnoso-farcta; quod in Solieria fructus utriusque generis in ramulis propiis fusiformibus evolvuntur; denique, ni fallor, in eo quod nucleus, filis sparsioribus a placenta centrali ad plexum ambientem extensis, habeat speciem nuclei simplicis; gemmidia quoque magis pyriformia et evidentius tantum in articulo ultimo evoluta. Solieria chordalis chartæ parum adhæret, et adparatu radicali fibroso admodum insigni instructa est. Cellulæ intermediæ, tubum Rhabdoniæ cingentes, sunt sat magnæ et quasi inanes; cellulæ, quæ in Solieria stratum medullare ambiunt, sunt exterioribus quidem majores, at minori differentia, sæpe quoque granuloso contentu instructæ; eadem fere pericarpii differentia: pericarpium in Rhabdonia cellulis interioribus magnis, sub-duplici serie dispositis, a cellulis corticalibus abruptius separatis; in Solieria cellulæ interiores sunt minores, in exteriores sensim abeunt. Sphærosporæ Rhabdoniæ inter fila verticalia brevissima sunt sparsiores; in Solieria, quia in ramulo proprio obvenientes, inter fila verticalia bene evoluta densiores.

Sphærococcoideæ.

Sådan denna grupp till sina characterer framställdes i Species Algarum, torde den fortfarande kunna bibehållas. Några nyare australiska slägten, uppställda af

Harvey *(Curdiæa, Nizymenia)* torde jemte det här nedanför upptagna *(Stenocladia)* böra tilläggas. Deremot böra *Thysanocladia, Eucheuma, Lecithites, Desmia* och *Phacelocarpus,* hvilka nästan alla med tvekan, eller mera provisoriskt hänfördes till Sphærococcoideerne, derifrån uteslutas, sedan bättre material lemnat tillfälle till noggrannare analys af fruktdelarne. För de uteslutna slägtena har jag på andra ställen här närmare redogjort.

I afseende på cystocarp-fruktens structur bör anmärkas, att en olikhet förekommer deruti, att hos en del slägten äro de från placentan utgående trådar, inom hvilka gemmidierne utbildas, korta och klubblika med få gemmidier, utbildade endast inom de öfversta lederne; hos andra slägten äro dessa fertila trådar vida längre, mera perlbandslika och med flera gemmidier, utbildade inom många leder. Flera af de slägten, som äga de korta klubblika trådarne, hänföras af Harvey till Gelidiaceæ, till hvilka de genom denna structur visserligen närma sig, men torde dock, enligt min uppfattning, med mera rätt böra bibehållas bland Sphærococcoideæ; och detta med så mycket mera skäl som Sphærococcus och Calliblepharis, hvilka nästan böra anses som Sphærococcoideernes typiska slägten, höra till denna afdelning, under det Gracilaria utgör hufvudslägtet inom den andra afdelningen. I den nedanför meddelade uppställningen af slägtena är den nämnda olikheten lagd till grund.

Corallopsis. Coccidia vidi fere cum iis Gracilariæ omnino congruentia; pericarpium crassiusculum cellulis interioribus pluriseriatis concentricis, exterioribus radiantibus, in fila brevia verticalia conjunctis. Carpostomium in apice sub-apiculato demum adest. Placenta a fundo elevata cellulosa, cellulis multo minoribus quam cellulæ frondis interiores, constituta, a superficie alterne excavata et producta, atque a cryptis ita formatis fila gemmidiifera ubicumque emittens; gemmidia in filis cryptarum invicem liberis clavato-moniliformibus seriata, terminalia fere obovata.

Species mihi nova:

C. opuntia *(I. Ag. mscr.)* fronde inferne continua decomposito-dichotoma subfastigiata, ramis superioribus plus minus evidenter articulato-constrictis dichotomis, articulis demum pyriformibus diametro duplo longioribus. Corallopsis cacalia? *Harv. Alg. Ceyl. n:o 30.*

Ad Ceylonam.

Articulis, sic dictis, multo brevioribus a C. cacalia differre mihi videtur.

Gracilaria. Structuram placentæ, qualem in Corallopsi descripsi, etiam in Gracilaria vidi. De speciebus pauca tantum hoc loco adnotanda:

Grac. furcellata, *Harv. Phyc. austr. tab. 286,* quæ ramificatione stricte dichotoma et subfastigiata inter Gracilarius dignoscatur, a Plocaria furcellata *Mont.*

Alg. Yem. n:o 12, quam cum sua specie identicam credidit Harvey, est revera species diversissima. Habitu quidem una cum altera sat convenit, at stratum axile proprium in Plocaria furcellata Montagnei adest, cujus præsentia colligere licet speciem maris rubri ad diversum genus pertinere. De hac conf. Dicranema furcellatum *I. Ag. infra.* Caveas, cæterum, ne Grac. furcellatam cum Gymnogongro furcellato Auct. eandem credas.

Curdiea *Harv.* Cystocarpia vidi in C. laciniata cum iis Gracilariæ aut Dicurellæ admodum convenientia, ita ut, adnuente quoque structura frondis, hæc species Gracilariæ admodum propinqua consideranda sit. Placenta adest basalis permagna, parum lobata, a vertice et lateribus filis radiantibus gemmidiiferis densissimis obsita; fila clavato-moniliformia, invicem libera, gemmidia seriata obovato-rotundata foventia. Sphærosporæ cruciatim divisæ hujus speciei sunt in maculis subnematheciosis intramarginalibus sparsis evolutæ; qua nota et lævi differentia placentæ Curdiea a Gracilaria distare videtur. Altera species, quam ad Curdieam refert Harvey, est Rhodymenia obtusata Sond., ad quam præterea Gymnogongrum firmum *Aresch. Phyc. nov. p. 354* ut synonymon ducit. Mihi haud liquet an ambæ species (C. laciniata et C. obtusata) ad idem genus pertineant. Cystocarpia in C. obtusata sunt supra paginam planam hemisphærice-elevata, placenta subhemisphærica, pericarpii cellulis fere omnibus eximie radiantibus. Nemathecia oblonga in medio segmentorum seriata vidit Harvey. Sphærosporas zonatim divisas in sua specie observavit Areschoug, quod genus diversum sine dubio indicaret. Sunt vero in descriptione Areschougii nonnulla, quæ in speciem Sonderi non optime quadrant.

Melanthalia. Mirum quod in speciebus pluribus hujus generis frequentibus fructus sphærosporarum hodiedum ignotus manet. Tantum in M. Jaubertiana vidi apices ramorum clavato-incrassatos, spicam Typhæ æmulantes diceres. Stratum corticale his locis eximie evolutum, in fila stipatissima articulata subclavata mutatum. Ad apices filorum sphærosporas sensim provenire adparuit, at nec bene evolutas, nec divisas videre mihi contigit. Clavæ nematheciorum sunt in M. Jaubertiana teretiusculæ; in latiore fronde M. obtusatæ vix teretiusculas suspicarer. Fructibus omnium demum detectis, species melioribus characteribus circumscribere forsan liceat.

Calliblepharis. Genus et habitu, et structura frondis, et sphærosporis, sive situm sive divisionis modum respicias, cum Rhodophyllide summam offert similitudinem. Cystocarpiis autem genera facilius distinguantur. In Calliblephari placenta adest basalis, a vertice et lateribus fila gemmidiifera plurima clavato-moniliformia, invicem libera, sustinens; gemmidia in articulis superioribus evoluta, sensim deorsum maturescentia; suprema initio pyriformia, sensim rotundiora, membrana articuli hya-

lina gemmidium limbo plerumque conspicuo circumdante. In Rhodophyllide placenta centralis, filis sterilibus ad pericarpium extensis suspensa, nucleolos plures, circumcirca dispositos, filis sterilibus radiantibus separatos, gerit; nucleoli filis a placenta centrali provenientibus orti, in articulis superioribus gemmidia conglobata, muco solidescente invicem cohibita, generantes. Calliblepharis hoc modo inter Sphærococcoideas, Rhodophyllis genus Rhodymenieis propinquum videtur. — Licet genera hoc modo abunde diversa adpareant, difficillimum est dictu utrum species uni aut alteri generi pertineant, nisi cystocarpia speciei cognita sint. Hinc adhuc incertum videatur an species quædam ad Calliblepharim relatæ, eidem revera pertineant. Callibl. Preissiana, cujus cystocarpia nec a me, nec a Harveyo observata, sec. descriptionem Sonderi species Calliblepharis videretur. A Callibl. ramentacea *(Ag. sp. p. 177) I. Ag. sp. p. 621,* quæ exteriore forma simillima est, illa caute dignoscatur. In *C. ramentacea* cellulæ interiores duabus seriebus, interjectis minoribus cellulis, dispositæ. In *C. Preissiana* cellulæ interiores pluribus seriebus dispositæ et magnitudine invicem magis æquales. Sua quidem structura C. ramentacea cum Rh. membranacea proxime convenit. Tota serie formarum, quibus hæc species ludit, considerata, magnopere dubium adpareat an jure distinguantur *Rh. membranacea* et *Callibl. ramentacea.* Mihi C. ramentacea paulo firmior substantia, chartæ non adhærens, et segmentis ultimis obtusioribus instructa videtur. Utcumque sit, ob rationes allatas Deless. ramentaceam Ag. ad sectionem Rhodophyllidis (Stictophylli), quæ structura allata dignoscatur, referendam puto; quod quoque in Synops. Alg. austr. Harvey, dubio adposito, jam monuit. Quæ præterea nomine C. conspersa Harv. distributa fuit forma, minime Calliblepharis species mihi adparuit sed Hymenocladiæ, ut hoc in enumerat. Alg. ex Chatam Insulis *(Act. Holm. 1870)* exponere molitus sum. An, contra, ad Calliblepharem (aut genus quoddam vicinum?) revocanda sit species, quam nomine Rhodymeniæ proliferæ e Nova Zelandia descripsit Harvey, dubium mihi videtur. Habitus certe non Calliblepharem, sed Rhodymeniam suadet, Rh. palmettæ proximam. Structura vero frondis et coccidiorum cum Calliblephari fere convenit; a placenta basali elevata fila clavato-moniliformia invicem libera plurima radiantia. Sphærosporas frustra quæsivi; his detectis de genere certius statuere licet. Plantam Sphærococcoideam hoc loco interea memorare volui.

Sarcodia. Novas duas species hujus generis descripsit Harvey. Una, *S. ceylanica,* cum specie typica generis optime convenire videtur; altera, *S. platycarpa (Harv. Alg. exs. e Friendl. Is. n:o 52),* mihi potius Halymeniæ species videtur, structura frondis et fructibus, a me visis, cum hoc genere fere conveniens.

Dicranema. Harvey pluribus quidem locis quæstionem movit an genus hoc melius inter Gelidia militaret et in ultima dispositione *(Syn. Alg. austral.)* genus nullo adposito dubio ad suas Gelidiaceas refert. Placentam perietalem ut in Pterocladia consideravit Harvey; mihi structura aliter explicanda adparuit. Cystocarpia nimirum supra unam paginam prominula puto, ut in multis aliis generibus et quidem etiam in Pterocladia; placentâ a strato medullari frondis provenit, ut hoc ubicumque quoque norma est. In Gelidio vero et Pterocladia stratum medullare frondis immediate, ut ita dicam, gemmidiorum fasciculos sustinet; placenta itaque in Pterocladia est basalis, in ipso fundo cystocarpii stratum expansum planum efficiens; in Dicranemate vero, sectione longitudinali frondis per cystocarpium feliciter ducta, cognoscere licet placentam propriam e strato medullari frondis oblique adscendere; et ex hac adscendente placenta filiformi fila gemmidiifera circumcirca, et a vertice et a lateribus, proveniunt. Si vero, sectione frondis transversali facta, cystocarpium in Dicranemate observatur, placenta adpareat basalis si juxta basem, qua a strato medullari frondis surgit, transverse secta sit; sin per superiorem partem oblique adscendentis placentæ sectio ducta fuerit, placenta undique libera conspiciatur. In Pterocladia placentare stratum est frondis strato medullari parallelum; in Dicranemate est placenta strato medullari verticaliter imposita. Mihi Dicranema genus Sphærococcoideum adparet. Species disponantur:

* *Coccidiis infra apices ramorum revolutos solitariis.*

1. **D. revolutum** *Ag. sp.*
2. **D. Grevillei** *Sond.;* an a priore sat diversa?

** *Coccidiis in ramorum inferiore parte, unilateraliter nodosa, sæpe pluribus:*

3. **D. filiforme** *Sond.*

Species mihi dubia:

4. **Plocaria furcellata** *Mont. Pug. pl. Yemens. n:o 12.* Axis hujus occupatur tenui fasciculo filorum longitudinalium ut in Dicranemate. Sterilis planta ægre a D. filiformi distingnatur, fructibus tamen ignotis incertum manet an revera Dicranematis species sit. *Gracilaria furcellata (Harv. Phyc. austr. tab. 286)* habet structuram Gracilariæ, nec ullo pacto cum specie Montagnei confundenda. *Dicranema furcellatum (Hook. et Harv. Alg. Tasm. p. 9 et Fl. Tasm. p. 313)* vix est Dicranematis species; stratum enim medullare hujus generis desideratur. Sterilem plantam hujus tantum vidi. An Ahnfeltiæ magis propinqua?

Nizymenia. Genus a Harvey Gelidiaceis relatum, mihi videtur Sphærococcoideum, et quidem proximum iis *(Heringia, Stenocladia)* quorum fila gemmidiifera

clavata fere tantum in articulo terminali præcociore prægnantia apparent. Pericarpium crassum constat stratis frondis uberius evolutis; filis anastomosantibus strati medullaris, et verticalibus strati corticalis admodum conspicuis. Centrum placentæ occupant cellulæ quædam transmutatæ strati interioris, polyedræ, anastomosantes, multo majores; a quibus fila radiantia stipatissima proveniunt; periphericam zonam circa placentam constituunt fila gemmidiifera.

Heringia. In structura cystocarpii adnotanda mihi videtur insignis cum Eucheumate analogia. A placenta basali, quæ filis pluribus a tubo axili frondis provenientibus, articulatis, endochromate subclavato percursis, invicem anastomosibus junctis, composita est, exeunt fila sterilia ad pericarpium. Inter hæc fila sterilia disponuntur fila gemmidiifera fasciculata, quæ ita quasi nucleolos plures efficiunt. Nucleum itaque compositum considerare liceret et genus cum Eucheumate ejusque affinibus comparare. Mihi tamen genus potius Sphærococcoideum adparet, suadente placenta basali et filis gemmidiiferis, quæ structura ab iis proximorum generum vix abludunt.

Stenocladia *(I. Ag. mscr.).* Frons compressa distiche pinnata, aut teretiuscula et vage ramosa, stratis fere tribus tubum axilem articulatum ambientibus contexta: medullari filis elongatis articulatis dense intricatis; medio, nunc parum conspicuo, cellulis oblongis laxius dispositis; corticali cellulis minoribus verticaliter seriatis. Cystocarpia externa subsphærica, secus latera ramorum sessilia, intra pericarpium cellulosum, demum carpostomio apertum, nucleum subsimplicem foventia; placenta basalis elevata, filis pluribus a tubo axili provenientibus articulatis et anastomosantibus contexta, et sterilibus filis cum pericarpio juncta, a vertice et lateribus fila gemmidiifera fasciculata cylindraceo-clavata, invicem libera, plurima sustinens; gemmidia in articulis terminalibus evoluta, pauca seriata, demum rotundata. Sphærosporæ — — —.

Genus Phacelocarpum et Areschougiam structura frondis, cystocarpiis Heringiam referens, sphærosporis adhuc ignotis nondum forsan sat stabilitum. A Heringiæ genere proximo, ad quod unam speciem refert Harvey, evolutione majore strati medullaris differt — qua differentia sæpius genera distincta hodie consideramus. Attamen dicere fas est, stratum medullare in fronde juvenili ad tubum axilem fere reductum esse. Hoc modo unam speciem, quæ cellulas intermedias rotundatas gerit, ad Heringiam referre forsan licuisset. Altera autem species, aut forsan duæ, sub hoc nomine conjunctæ, quæ cum prima summam sine dubio habent affinitatem, vix ad Heringiam referendæ videntur. Hinc genus intermedium speciebus his constituere malui quam idæam, ut mihi adparuit, alienam Heringiæ tribuere. Sphærosporis de-

mum detectis limites distinctiores ducere forsan liceat. Areschougiam confertam (Harveyi) nuclei structura ab Areschougiæ speciebus legitimis longe differre, addere placet. — Duæ mihi sunt sectiones generis et species sequentes:

* *Frons teretiuscula, dichotomo-decomposita; frondis intermediis cellulis rotundato-oblongis laxioribus, stratum proprium evidentius formantibus.*

1. **St. furcata** *(Heringia furcata Harv. Alg. austr. exs. n:o 311 et Phyc. austr. tab. 215).*

Harvey suspicionem movit an hæc sit Phacelocarpi quædam forma denudata, nec speciem genuinam constituens. Mihi quoque structura cum Phacelocarpo magis quam cum Heringia convenire adparuit, utpote stratum medullare filis numerosis tubum axilem circumdantibus constat. Fructus autem Phacelocarpi, hodie sat bene mihi cogniti, a fructibus Stenocladiæ furcatæ sphæricis, ad latera ramorum penultimorum sessilibus, et structuram supra descriptam offerentibus, maximopere differunt.

** *Frons ex tereti-compressa aut anceps pinnatim decomposita; frondis intermediis cellulis parum incrassatis stratum proprium vix formantibus.*

2. **St. conferta** *(Harv. Phyc. austr. tab. 166)* fronde compressa ancipite a margine pinnatim dense decomposita, pinnis a basi eximie attenuata dilatatis obtusis; variat:

α. Cliftoni fronde inferne teretiuscula, superne compressa et ancipite, externe subecostata, pinnis ultimis basi longe teretiusculis apice spathulato-dilatatis, fructibus — — —. *Aresch. conferta Harv. partim. Halymenia australis Sond.?*

Ad Novam Hollandiam occidentalem.

β. Harveyi fronde ima basi teretiuscula, mox compressa ancipite quasi costa externa elevata instructa, marginibus adultioribus verruculoso-inæqualibus, pinnis ultimis basi eximie attenuatis mox spathulato-dilatatis, cystocarpiis secus margines seriatis sessilibus. *Aresch. conferta Harv. Phyc. austr. icon. tab. 166.*

Ad Novam Hollandiam australem.

Plures species, externa facie admodum similes, nomine Aresch. confertæ ab initio confusas fuisse, satis constat. Harvey ipse in operibus posterioribus duas distinxit Nizymeniam nimirum, et Aresch. confertam l. c. delineatam. Mihi vero minime certum videtur omnem confusionem his distinctis esse sublatam. Duas sub nomine Aresch. confertæ adhuc latentes formas supra indicare molitus sum; unam australis,

alteram occidentalis Novæ Hollandiæ incolam suspicor, sec. specimina mihi obvia. Australis forma summam offert cum Aresch. ligulata externam similitudinem, nisi quod angustior sit; fructus vero admodum dissimiles et situ et structura. Ad formam occidentalem Halymeniam australem Sonderi referendam esse suspicor, quæ, me judice, neutiquam ad Aresch. ligulatam pertinet, ut hoc statuit Harvey.

Sphærococcoidearum genera hodie disponantur:

† Fila gemmidiifera moniliformia, gemmidia seriata, in articulis plurimis evoluta, foventia.

** Frondes ecostatæ, stratis duobus cellularum contextæ:*

Fronde articulato-constricta, nunc inferne continua . . . . *Corallopsis.*
,, continua teretiuscula aut compresso-plana, stratis 2:bus constituta:
sphærosporis per frondem sparsis cruciatim divisis . . *Gracilaria.*
,, aggregatis certo loco, plus minus nemathecioso . . . . *Curdiæa.*
? Acropeltis Mont.
Dicurella.

*** Frondes stratis fere tribus contextæ:*

nematheciis externis . . . . *Melanthalia.*

†† Fila gemmidiifera angustiore stipite subclavata, in articulis supremis gemmidia pauciora evolventia.

** Frondes siphone axili destitutæ.*

Frondes planæ, duobus stratis contextæ . . . . *Calliblepharis.*
,, ,, , tribus stratis constitutæ . . . . *Sarcodia.*
Nizymenia.
,, teretiusculæ . . . . *Dicranema.*

*** Frondes siphone axili percursæ.*

Siphone axili cellulis strati intermedii cincto . . . . *Heringia.*
,, ,, filis tenuioribus strati medullaris cincto:
cystocarpiis secus ramos sessilibus . . . . *Stenocladia.*
,, in pinnula lateralibus oblique apiculatis . . *Sphærococcus.*

Delesserieæ.

Redan i Species Algarum (pag. 676) uttalade jag den åsigt, att slägtena Hymenena och Botryoglossum endast voro att anse såsom högre utvecklingsgrader — men i olika riktningar — af Nitophyllum-former. De många Nitophyllum-arter från mera aflägsna haf, som sedan dess blifvit beskrifna, synas mig bekräfta denna uppfattning: man måste numera antingen låta de båda slägtena ingå i Nitophyllum, eller öfverföra flera Nitophyllum-arter till Hymenena och Botryoglossum, och derjemte uppställa andra arter som skiljda slägten. Men svårligen torde för de sålunda bildade nya slägtena characterer kunna uppsökas af den beskaffenhet att de begränsa dessa slägten, eller i annat afseende kunna såsom slägt-characterer godkännas. Det synes således vara lämpligare, att nu uppställa Hymenena och Botryoglossum såsom underafdelningar inom Nitophyllum.

Inom slägtet Delesseria synas deremot de många arter, som man äfven här beskrifvit, antyda att vissa förut såsom Delesseriæ-former upptagna arter böra såsom skiljda slägten uppställas. Såväl Grinnellia som Caloglossa synas vara egna typer, hvilka väl kunna såsom skiljda slägten upptagas.

Såväl slägtenas olika begränsning, som de många nyupptäckta arterne torde sålunda både inom Nitophyllum och Delesseria göra en ny uppställning af arterne behöflig, och jag skall således här nedan göra försök till en naturlig gruppering af de båda slägtenas arter.

Nitophyllum. Cognita melius structura et fructificatione specierum, et comparatis speciebus recentius detectis, nescio sane quibus characteribus Hymenenam et Botryoglossum a Nitophyllo distinguere valerem. Nitophylla, olim fronde tenuiore distincta, cognitis N. pristoideo, N. cartilagineo, N. Curdieano etc., in quibus cellulæ multiplici strato transversaliter disponuntur, hodie hac nota ab aliis generibus discernere non licet. Venæ elevatæ, quibus Hymenenam potissimum distinctam credidit Greville, in multis Auctorum Nitophyllis (N. Hilliæ etc.) æque proveniunt. Nec sori, lineas tenues flabellatas æmulantes, in omnibus iis proveniunt, quas Hymenenæ species judicarunt posteri; obveniunt nimirum in Hym. fimbriata sori singuli in sporophyllis minutis; in Hym. latissima sori rotundati plurimi inter venas adsunt. Nec denique pericarpii structura notas certas offerre mihi visa est: pericarpium tenuius aut crassius a structura ipsius frondis derivandum videtur. Quod itaque jam in Specieb. Algarum monui, hæc genera non nisi gradu evolutionis differre, hodie adhuc magis certum puto.

Cum his neutiquam dictum volui, characteribus non differre diversas sectiones; differunt sane et structura et fructu species extremæ; inter has extremas vero tot intermedias formas vidi, ut limites definire equidem frusta molitus sim. Laminam frondis ita in nonnullis monostromaticam vidi; in aliis cellulæ 6—7 superpositæ inter utramque superficiem numerantur. In speciebus monostromaticis, quarum sori sparsi, lamina sub soro quasi inordinate incrassata; in speciebus quarum sori marginales, stratum duplex adest et utriusque paginæ cellulæ fructiferæ sunt. Coccidia in multis non vidi; nondam itaque mihi liquet an in his differentiæ adessent, quibus certiores limites generum condere liceret. — Sit ut Arachnophylla quoque inter Nitophylla recipiantur; ignotis vero adhuc coccidiis, irritum putavi de his jam aliquid dicere.

Species Nitophylli hodie disponantur:

I. **Aglaophyllum,** *Sphærosporarum soris per totam frondem (aut superiorem partem frandis) fere æque sparsis, rotundatis, sensim centrifuge expansis.*

† *Fronde tenuissima fere sessili, venis omnibus (etiam in adultiore) destituta.*

1. **N. punctatum** *I. Ag. sp. p. 659.*
2. **N. pulchellum** *Harv. Trans. Ir. Ac. Vol. 22 p. 549.*

†† *Fronde tenuissima brevius stipitata, nervo plus minus conspicuo stipitem percurrente, supra stipitem mox obsoleto.*

* *Fronde elongata integriuscula, aut quasi externa vi in lacinias ambitu subindefinitas vage fissa.*

3. **N. Crozieri** *Hook. et Harv. Crypt. antaret. tab. 177.*
4. **N. Grayanum** *(I. Ag. mscr.)* stipite cuneato costato, costa supra stipitem in nervos plures mox evanescentes divisa, in frondem coccineam oblongo-lanceolatam aut integriusculam aut parcius laciniatam abeunte, soris minutis rotundatis per totam superficiem sparsis.

Ad Insulas Falkland (Hb. I. E. Gray).

Formam fere refert N. Smithii, quale figura media in Flora antarctica exhibeat, et nomine N. Smithii (manu, ni fallor, Harveyii) in Hb. Gray inscripta; at defectu venarum mihi diversa videtur. Minus quoque quam N. Smithii decomposita. N. Crozieri est tenuiore fronde et colore dilutiore prædita species.

** *Fronde elongata pinnatifide decomposita, nempe laciniis a margine excrescentibus, ambitu definitis, subpinnatim dispositis plus minus composita.*

5. **N. crispum** *Kütz.; I. Ag. sp. p. 662.*

*** *Fronde latiore magis flabelliformi et subpalmatim laciniata, laciniis nempe a margine excrescentibus sensim subpalmatim dispositis.*

6. **N. undulatum** *I. Ag. sp. p. 663.*
7. **N. denticulatum** *Harv. Nov. Zel. p. 241.*
8. **N. variolosum** *Harv. Nov. Zel. p. 241.*
9. **N. Gunnianum** *Harv. Phyc. austr. tab. 241.*

††† *Fronde supra stipitem productiorem subramosum tenuissima; nervo stipitem percurrente, segmenta principalia demum intrante, in his mox evanescente.*

10. **N. lividum** *Hook. et H. Crypt. tab. 179.*
11. **N. Bonnemaisoni** *Grev. Alg. Brit. et Auct.* (mihi incertum anne duæ diversæ species sub hoc nomine venditentur).
12. **N. crispatum** *Hook. et Harv. Crypt. ant. tab. 71.*

†††† *Frondis lamina tenuissima venosa, nempe venis a costa provenientibus longius (per inferiorem partem) productis, sensim (et plerumque jam infra mediam laminam) evanescentibus.*

13. **N. venosum** *Harv. Ner. austr. tab. 118.*
14. **N. Hilliæ** *Grev. Crypt. Fl. tab. 351.*
15. **N. multinerve** *Hook. et Harv.; I. Ag. sp. p. 666.*
16. **N. Smithii** *Hook. et Harv. Crypt. ant. tab. 178.*
17. **N. latissimum** *(Hymenena latissima Harv.).*

Ex Insula Vancouver.

18. **N. litteratum** *(J. Ag. mscr.)* stipite brevi cuneato, in frondem venis dichotomo-anastomosantibus obscuriusculis inferne venosam, cuneato-reniformem subpalmato-pinnatifidam abeunte, lobis cuneato-linearibus margine minute undulato-crenulatis, basi contractis, soris inter venas seriatis, figuras irregulares inter se plus minus confluentes formantibus.

Ad littora meridionalia Angliæ.

Nomine N. Hilliæ a D:na Griffiths mihi missa, abunde diversa species. Foliola fere prolificationum modo a margine subpinnatim emissa, juvenilia linearia obtusissima, dein cuneata, sensim palmatisecta, omnia minute undulato-crenulata. Sori non punctiformes sparsi, ut in N. Hilliæ, sed lineares, oblongi aut varie configurati, inter venas seriati, lobos inferiores quasi litteris aut signis inscriptos reddunt. Substantia quam in N. Hilliæ crassior videtur.

††††† *Fronde fere avenia, at ipsa incrassata, sessili aut inferne stipitem sensim costatum formante.*

* *Soris per totam frondem fere æque sparsis.*

19. **N. cartilagineum** *Harv. in Trans. Ir. Acad. Vol. 22 p. 540.*

20. **N. erosum** *Harv. Alg. austr. exs. n:o 293.*

** *Soris in exteriore parte frondium evolutis (h. e. segmenta exteriora terminalia aut lateralia occupantibus), in his numerosis.*

21. **N. Curdieanum** *Harv. Phyc. austr. tab. 151.*

22. **N. affine** *Harv. in Hook. Journ. 1844 q. 447.*

23. **N. Durvillæi** *Bory; I. Ag. Sp. p. 666.*

24. **N. multipartitum** *Hook. et Harv. Alg. Tasm. p. 7.*

Obs. Speciem hanc judico ex specimine, quod olim dedit Harvey, lapsu calami, ut finxi, nomine *N. multipunctatum* inscriptum. Aliud specimen, inter Algas Australiæ distributum, vix differt a Nit. minori, cui sori infra apices segmentorum solitarii. Harvey ipse soros in apicibus numerosos descripsit et in Synopsi Phycol. Austr. N. multipartitum et N. pristoideum proxima enumeravit.

25. **N. pristoideum** *Harv. Phyc. austr. tab. 229.*

26. **N.? Endiviæfolium,** *Delesseria Endiviæfolia Hook. et Harv. Alg. Tasm. p. 6.*

Harvey speciem Delesseriæ consideravit, quin immo dubitavit an a D. frondosa differret. His comparatis tamen adpareat D. frondosam numquam apice subdivisam esse, sed semper evolutione marginali decompositam fore; in D. Endiviæfolia, contra, sunt segmenta terminalia dichotoma; sed hæc præterea quoque decomponitur evolutione laciniarum lateralium. Mihi D. Endiviæfolia multo magis cum quibusdam Nitophylli speciebus convenire adparuit; potissimum N. pristoideo, æque caulescente, adfinem suspicarer. Me tamen nec coccidia vidisse, nec soros bene evolutos, dixisse opportet.

II. **Botryoglossum,** *Sphærosporarum soris definito loco in fronde obvenientibus, nunc in lobo singulis, nunc secus margines seriatis, rotundatis aut pluribus confluentibus linearibus, singulis centrifuge expansis.*

† *Soris infra apices laciniarum subsolitariis.*

27. **N. uncinatum** *I. Ag. sp. p. 654.*

28. **N. ciliolatum** *Harv. Trans. Ir. Acad. Vol. 22 p. 549.*

29. **N. minus** *Sond. I. Ag. sp. p. 655.*

30. **N. acrospermum** *I. Ag. l. c. Agl. maculatum Kütz. tab. Phyc. Vol. 16 tab. 34?*

31. **N. monanthes** *I. Ag. l. c.*

Obs. Structura a præcedentibus sat differt. Venas microscopicas superficiales, quæ in illis, et quidem etiam in superioribus partibus vix desiderantur, in N. monanthe non vidi. Frondis autem lamina venis interioribus percursa adparet; transverse secta cellulas interiores superficialibus multo majores monstrat. Nec cellulæ

superficiales sunt longitudinaliter seriatæ (longiores quam latæ), sed potius omnino inordinatæ, rotundato-angulatæ. N. monanthes Harv. in his cum nostra fere convenit; lamina autem tenuior et magis decomposita; tamen planta videtur magis juvenilis.

†† Soris marginalibus aut in lacinulis separatis marginis provenientibus.

32. **N. Bartlingianum,** *Schizogl. Bartlingianum Kütz., mihi adhuc ignota.*

33. **N. marginale** *Harv. Alg. exs. ceyl. n:o 26.*

34. **N. Gmelini** *Grev. Alg. Brit.*

35. **N. laceratum** *Grev. Alg. Brit. (N. Smithii et N. laceratum Crouan).*

36. **N. fimbriatum** *I. Ag. sp. p. 659.*

37. **N. Ruprechtianum** *(I. Ag. mscr.). Hymenena fimbriata Post. et Rupr. Illustr. tab. 38 fig. a. Nit. laceratum var. palmatum Harv. ap. Beechey. Voy. p. 163.*

38. **N. platycarpum** *Turn. Hist. tab. 144. Botryoglossum platycarpum Auct. I. Ag. sp. p. 676. Neurogl. Binderianum Kütz.*

III. **Hymenena**, *Sphærosporarum soris secus venas dispositis, in lineas elongatas confluentibus, latitudine vix expansis.*

39. **N. palmatum** *Harv. Nov. Zel. II. p. 240.*

40. **N. Harveyanum** *(I. Ag. mscr.) N. palmatum var pinnatifidum Harv. l. c.*
Obs. Soros bene evolutos non vidi; an potius prope N. Durvillæi disponeretur?

41. **N. fissum,** *Hymenena fissa Grev. Harv. Ner. tab. 44.*

IV. *Species affinitate incertæ.*

42. **N. reptans** *Crouan Fl. Finist. p. 153.*

43. **N. versicolor** *Harv. Phyc. Brit. tab. IX.*
Obs. Species mihi dubias et inquirendas hoc loco omisi.

Delesseria. Quale genus in *Speciebus Algarum* a me adoptatum fuit, tale characteribus, at limitibus paulisper mutatis, hodie conservandum puto. Grinelliam nimirum et Caloglossam genera propria considerarunt, suadentibus characteribus quibusdam specialibus. Aliud vero Genus, quod Chauviniæ nomine instituit Harvey, quomodo distinguatur vix video. In *Del. coriifolia* cellulæ majores, quæ simplici serie dispositæ intermedium stratum ut in cæteris efficiunt, cinguntur adparatu minorum fere ut in Callophyllide; qua quidem structura hæc species admodum igsignis certe consideratur. In *D. Hookeri* vero, quæ ad idem genus Chauviniæ pertineret, hic adparatus vix conspicuus, nec in *D. imbricata* admodum notabilis. In exsiccata cellulæ intermediæ majores translucentes seriebus oblique adscendentibus dispositæ conspiciantur. Phylla sphærosporifera in D. coriifolia non admodum ab iis cæterarum specierum diversa: pagina folioli constat cellulis prægnantibus, duplici serie dispositis,

quæ intermediis cellulis, his locis angustioribus, separantur, et corticalibus extrorsum teguntur. Cellulæ prægnantes e regione positæ sphærosporas triangule divisas fovent. Coccidia in Ch. imbricata tantum observavi. Tectum pericarpii hemispherice supra paginam elevatur et pluribus seriebus cellularum contextum est; ipsa placenta, colore sæpe lutescens, cellula basali ramosa constituitur, inferne plexu subanastomosante adnata, quasi stipitata, depressa, sursum in ramos divisa; ramos fere fruticulum Griffithsiæ cujusdam referentes diceres: fila gemmidiifera moniliformia, invicem libera, in articulis terminalibus gemmidia fovent: in fructibus itaque vix ullam notam video, qua Chauvinia ab aliis Delesseriis differret. Quæ in structura adest, vix ita pluribus speciebus constans, ut Harveyanum genus, ea ducente, adoptandum putarem.

Characteribus diversarum specierum melius cognitis, in dispositione specierum mutationes quasdam suscipere opportet. Majoris cujusdam momenti ea fructificationis differentia mihi adparuit, quam in situ sori monstrant species; paueæ nimirum soros sparsos et quasi loco indefinitos, plurimæ soros utroque latere costæ quasi positione definitos gerunt. Qua quidem nota Schizoneuris separatis, præcipuum dispositionis fundamentum tum in ramificationis norma, tum in evolutione costæ et venarum quæsivi. In iis, quarum ramificatio prolificationibus a costa provenientibus pendet, costa plerumque firmior, superficialibus cellulis costam investientibus, a parenchymate diversis quoque abludit. Sunt vero aliæ species, in quibus cellulæ superficiales costam obducentes vix hoc modo a cellulis parenchymatis differunt: costæ in his sunt quasi immersæ, nec frondes venis superficialibus initio notatæ. Quibus vero differentiis non nimium insistere opportet, quum differentiæ hoc respectu etiam in speciebus, quæ affinitate sunt proximæ, adsint. — Sectiones cæterum ita instituere molitus sum, ut oculo adsueto facilius dignoscerentur; ut facilius inveniantur, clavem dispositionis sequentem addere quoque placuit:

A. *Frondes divisione ipsius laminæ ramosæ, nempe*

α. *subvage laciniato-partitæ:*

I. *Schizoneura*

β. *divisione dichotoma, dichotomo-subpinnatæ:*

II. *Cryptoneura*

III. *Pteridium*

γ. *dentato-laciniatæ, dentibus laciniisve excrescentibus pinnatifidæ aut subpinnatæ, nunc insuper phyllis prolificantibus decompositæ:*

IV. *Stenoglossum*

V. *Hemineura*

VI. *Phycodrys*
VII. *Odontophora*

B. *Frondes lamina ipsa indivisa subintegræ, aut raro parce divisa subdichotomæ, prolificationibus a costa conspicua emergentibus decompositæ:*
VIII. *Hypoglossum*
IX. *Neuroglossum*
X. *Chauvinia*
XI. *Schizoglossum*
XII.? *Paraglossum*
XIII. *Hypophyllum.*

I. **Schizoneura.** *Frondes subvage laciniato-partitæ, ramis costæ conspicuis, nunc sursum evanescentibus, ad lacinias principales excurrentibus. Coccidia sparsa in superficie parenchymatosa elevata, nunc in nervo laterali evidentiori conspicua. Sori rotundati sparsi inter nervos numerosi.*

* *Costa alterne ramosa.*

1. **D. subcostata** *I. Ag. sp. p. 681.*
2. **D. dichotoma** *Hook. et Harv. Crypt. ant. tab. 71 fig. 2.*
3. **D. Davisii** *Hook. et Harv. l. c. tab. 175.*

** *Venis a costa oppositis.*

4. **D. Hookeri** *Hook. et H. Fl. Nov. Zel. tab. 114—115.*
5. **D. Quercifolia** *Bory Coqu. tab. 18 fig. 1. Harv. Ner. austr. tab. 46.*

II. **Cryptoneura.** *Frondes angustissimæ ancipites, alis fere destitutæ, subpinnatim ramosissimæ. Coccidia in medio segmento incrassata, ita costæ licet obscuræ imposita. Sphærosporæ in apicibus segmentorum aut in sporophyllis propriis evolutæ, soro fere in unum confluente (costam pariter ac latera occupante.*

6. **D. rostrata** *I. Ag. sp. p. 685.*
7. **D. Baerii** *Post. et Rupr.; I. Ag. ibm.*
8. **D. corymbosa** *I. Ag. ibm p. 684.*
9. **D. angustissima** *Griff. I. Ag. ibm. p. 686.*
10. **D. Iuergensii** *I. Ag. sp. p. 687. Del. complanata Rupr.*

III. **Pteridium.** *Frondes lineares alterne dichotomo-pinnatæ, ala conspicua costam marginante. Coccidia in medio segmento aut in phyllo prolificante axillari evoluta (ita costæ imposita); sphærosporæ in apicibus segmentorum aut in sporophyllis propriis evolutæ, soris secus costam*

expansis, fere in unum confluentibus (costam pariter ad latera occupantibus).

11. **D. alata** *I. Ag. sp. p. 603.*

12. **D. spinulosa** *I. Ag. mscr; D. Beeringiana var. spinulosa Rupr. Alg. Ochot. p. 243. An D. denticulata Mont. Syll. p. 408?*

13. **D. pleurospora** *Harv. Nov. Zel. p. 238. D. propinqua I. Ag. in pl. Hohenackeri; D. laciniata Kütz. tab. Phyc. Vol. 16 tab. 19?*

IV. **Stenoglossum.** *Frondes angustæ fere lineares, obsoletius immerse costatæ, laciniis excrescentibus subpinnatim decompositæ, pinnis ala decurrente confluentibus. Coccidia — —. Sori sphærosporarum utroque latere costæ oppositi, singuli aut in unum ambo confluentes, (in segmentis ipsius frondis aut in phyllis minoribus evoluti).*

14. **D. Schousboei** *I. Ag. sp. p. 688.*

15. **D. Woodii** *(I. Ag. mscr.)* fronde costata lineari pinnatifide ramosa, margine integerrima, laciniis linearibus utrinque longe attenuatis obtusiusculis, soris utroque latere costæ singulis oppositis margini adproximatis media segmenta majora occupantibus.

Hab. ad insulam Vancouver D:r C. B. Wood. (Hb. Gray!).

Ad sectionem Stenoglossi pertinet species facilius distincta. Frons est 3—4 pollicaris, lineam vix latitudine superans, admodum decomposita, laciniis a margine frondis ubicumque linearis vage egredientibus, majoribus basi aliquantulum attenuatis, apicibus obtusius acuminatis. Laciniæ juveniles magis distantes, inferiores longiores, superiores lacinias (nec dentes aut cilia) æmulantes. Sori utrinque fere marginales conspicui, in media parte fere laciniarum majorum evoluti, invicem bene separati, lineam elongatam formantes. Costa media latiuscula, in superiore parte fere obsoleta.

Duplo angustior quam D. Schousboei et D. bipinnatifida, est magis quam hæ species decomposita. Laciniæ integerrimæ dicendæ et lineares, nec ciliato-serratæ et lanceolatæ ut in D. bipinnatifida. D. Schousboei est forma latior, minus decomposita; quasi inter alias intricata fuisset, est modo Rh. bifidæ marginibus adhærens, cellulisque majoribus areolata.

Ut in proximis speciebus segmenta nunc opposita, nunc paria plura adproximata, nunc singula proveniunt. Sori elongati lineares.

16. **D. bipinnatifida** *Mont. Voy. d'Orb. tab. VI fig. 1.*

V. **Hemineura.** *Frondes sinuato-pinnatifidæ, laciniis excrescentibus decompositæ, evanescenti-costatæ, costis costulisque immersis sensim magis conspicuis ad lacinias majores excurrentibus, nunc basi apiceque fere*

obsoletis. Coccidia costæ sensim formatæ imposita. Sori sphærosporarum maculas plures intra marginem seriatas subdiscretas formantes.

17. **D. frondosa** *Harv. Phyc. austr. tab. 179.*

18.? **D. cruenta** *Harv. Fl. Nov Zel. p. 240* (mihi ignota).

VI. **Phycodrys.** *Frondes sinuato-pinnatifidæ, laciniis excrescentibus, nunc quoque phyllis a costa provenientibus decompositæ, sensim immerse costatæ, costulisque plus minus conspicuis costam continuantibus sæpius instructæ. Coccidia sparsa, costulis aut parenchymate imposita. Sori sphærosporarum secus costam expansi oppositi sæpe in unum confluentes, costam pariter ac latera occupantes, in apicibus segmentorum aut in phyllis minoribus evoluti.*

* *Venis obsoletissimis vage excurrentibus.*

19.? **D. intermedia** *(I. Ag. mscr.)* frondis obsoletissime costatæ, vage vix venosæ foliis stipitatis lineari-cuneatis dentatis, dentibusque excrescentibus sensim pinnatifidis, laciniis conformibus aveniis demum foliola marginalia plurima stipitata constituentibus, stipitibus linearibus subcostatis, soris — — —. *Nitophylli sp. Harv. mscr.*

Hb. ad insulam Vancouver.

Habitus D. sinuosæ lingulatæ, sed juvenilis fere omnino avenia, Nitophyllum referens, adultior vage venosa. Fructibus ignotis proxima affinitas dubia manet.

** *Venis magis conspicuis subregulariter oppositis.*

20. **D. fimbriata** *I. Ag. sp. p. 690.*

21. **D. sinuosa** *Good. et W.*

22. **D. crassifolia** *Rupr. Alg. Ochot. p. 232.*

23. **D. phyllophora** *(I. Ag. mscr.)* frondis costatæ opposite venosæ foliis obovato-oblongis sinuatis et parce divisis, laciniis costatis sensim separatis phyllisque a costa secus laminam sensim detersam utrinque provenientibus, frondem nunc foliosissimam constituentibus, coccidiis supra venas prominulis, soris — — —. *Deless. crassinervia* (partim) *Hook. et Harv. (non Montagne).*

Ad Insulas Falkland.

Nomine D. crassinerviæ plures species distinctissimas confundi suspicor. Primaria D. crassinervia, a Montagneo depicta, quam nec ipse vidi, nec Harveyum comparasse suspicor, ramificatione D. Hypoglossi, foliis lanceolatis indivisis enervibus (sec iconem Montagnei) insignis, D. dendroide aut D. oppositifoliæ potissimum propinqua videtur. Alii postea sub nomine D. crassinerviæ intellexerunt formas diversarum specierum, quas costa valida congruentes, sæpius phyllis novis e senili costa proli-

ficantibus instructas, viderunt. Kützing ita specimen a Hookero datum e Kerguelen land depinxit (Tab. Phycol. Vol. 16 tab. 12), cui laciniam dichotomam venisque alternis instructam adjecit. Ipse ex insulis Falkland specimen coram habeo, manu Harveyi ni fallor, nomine D. crassinerviæ inscriptum, quod mihi nullomodo speciem e sectione Hypoglossi prodit. Ut in planta vetusta costa est valida et adparenter derasa, phyllisque plurimis sine ordine a costa pullulantibus; foliola obovata-oblonga opposite venosa (licet venæ admodum inconspicuæ), longe stipitata, stipite foliola minora a margine exserente. Hoc congruere puto cum fragmentis aliis, ex iisdem insulis provenientibus, quæ speciem D. sinuosæ aut D. quercifoliæ subsimilem referunt, quam nomine D. phyllophoræ designavi.

VII. **Odontophora.** *Frondes e margine foliiferæ, nempe phyllis indivisis (aut externa vi tantum laceratis) margine dentatis dentibusque marginalibuz excrescentibus sensim decompositis constitutæ, costis evidentibus costulisque oppositis ad dentes excurrentibus percursæ. Coccidia sparsa. Sori in phyllis marginalibus evoluti, in majori plures oblique transversales et subdiscreti, in minori singuli.*

24. **D. Lyallii** *Hook. et Harv. Crypt. ant. tab. 176.*

25. **D. similans** *(I. Ag. mscr.)* fronde a margine foliifera phyllis indivisis elliptico-oblongis margine ciliato-appendiculatis, appendiculisque marginalibus excrescentibus sensim pinnatis constituta, costa costulisque angustis oppositis subexterne distinctis, cellulis costularum superficialibus elongatis a cellulis parenchymatis diversis, phyllis soriferis minutis margine ciliato-spinulosis. *D. Lyallii Harv. Alg. austr. exs. n:o 271* (nec. Fl. antarct.).

Ad Novam Hollandiam.

D. Lyallii certe simillima, at me judice distincta species. Foliola frondis sunt longiora, venis pluribus et strictioribus percursa. Margines obsoletius serrati, demum dense minute appendiculati (in D. Lyalii duplicato-serrati). Venæ jam in juvenili conspicuæ; sub microscopio adparet cellulas superficiales costularum esse elongatas et a parenchymate interjacente facilius distinguendas. In D. Lyallii vera hæc differentia cellularum vix conspiciatur.

26? **D. ovifolia** *Suhr. Kütz. tab. Phyc. Vol. 16 tab. 19* (mihi ignota).

VIII. **Hypoglossum.** *Frondes prolificationibus a costa emergentibus ramosæ, cæterum indivisæ, venis transversalibus microscopicis destitutæ, tenuissimæ, cellulis parenchymatis in series subtransversales, a costa arcuatim versus marginem excurrentes, fere ordinatis. Coccidia costæ insi-*

dentia. Sori sphærosporarum in foliolis vix mutatis evoluti, utroque latere costæ singuli.

* *Costa ecorticata, nempe seriebus cellularum longitudinalibus paucis constituta, quasi articulata.*

27. **D. tenuifolia** *Harv. Ner. Bor. Americ. tab. XXII. B.*

28. **D. involvens** *Harv. l. c. tab. XXII. A.*

29. **D. Hypoglossoides** *Harv. Phyc. austr. tab. 87.*

Specimen nomine D. spathulatæ a Harvey distributum, ex Fremantle ortum, mihi D. Hypoglossoidi admodum propinquum adparuit. Specimina alia, mihi diversa, e King Georges Sound gerunt frondis tenuissimæ margines amplos eximie undulatos. Nec in his plantam Sonderi primitus descriptam recognoscere credidi, utpote suam D. spathulatam striis pellucidis notatam descripsit Sonder. Quo quidem charactere speciem Sonderi D. ruscifoliæ affiniorem esse, suspicari licet.

** *Costa mox corticata, nempe cellulis elongatis numerosis non e regione positis (et quasi articulos formantibus), sed vage desinentibus obtecta.*

α. Prolificationibus subunifariam a costa media prorumpentibus, frondem vage ramosam formantibus.

30. **D. Hypoglossum** *Woodw.*

β. Prolificationibus a costæ latere alterutero juxta laminam prorumpentibus, subsingulis, frondem subvage ramosam formantibus.

31. **D. Harveyana** *(I. Ag. mscr.)* fronde corticato-costata, prolificationibus a costæ latere alterutero juxta laminam prorumpentibus subsingulis vage ramosa, foliolis lanceolato-ellipticis apice obtusiusculis evenosis, margine minute et acute serratis, soris — — —, coccidiis costæ impositis subsingulis. *D. serrata Harv. Alg. austr. exs. n:o 277, nec Post. et Rupr.; D. serrulata Harv. Phyc. austr. tab. 59.* Nomine D. serrulatæ Harvey duas species distinctas comprehendit.

Ad Novam Hollandiam.

γ. Prolificationibus infra apicem revolutum geminatim prorumpentibus, demum frondem adparenter dichotomam formantibus. An Caloglossæ adfinior?

32. **D. revoluta** *Harv. Phyc. austr. tab. 170.*

δ. Prolificationibus ab utroque latere costæ juxta laminam prorumpentibus geminatis, demum frondem sub opposite ramosam formantibus.

33? **D. crassinervia** *Mont. Voy. Pol. Sud. tab. 8 fig. 1.*

34. **D. dendroides** *Harv Phyc. austr. tab. 137.*

IX. **Neuroglossum.** *Frondes prolificationibus a costa emergentibus ramosæ, cæterum indivisæ, venis microscopicis a costa transversaliter egredientibus instructæ, interjacentibus cellulis parenchymatis quasi inordinatis (nec lineas flabellato-radiatas a costa egredientes formantibus).*

* *Soris foliola frondis vix mutata occupantibus.*

α. Prolificationibus ab utroque latere costæ juxta laminam prorumpentibus geminatis, demum frondem sub-opposite ramosam formantibus.

35. **D. oppositifolia** *Harv. Fl. Nov. Zel. p. 239.*

36. **D. decipiens** *(I. Ag. mscr.)* fronde mox corticato-costata, prolificationibus ab utroque latere costæ juxta laminam prorumpentibus geminatis demum frondem opposite ramosam formantibus, foliolis valide costatis lineari lanceolatis margine integerrimis, venis microscopicis a costa excurrentibus demum sat conspicuis ramosis, interjacentibus cellulis oblongo-rotundatis, soris utroque latere costæ distinctis aut subconfluentibus. *D. Hypoglossum var. arborescens Harv. mscr.*

Ad Insulam Vancouver.

Venæ oppositæ in fronde adultiore fere nudo oculo conspicuæ. Structura magis ad D. ruscifoliam, quam ad D. Hypoglossum tendit. Ramificatione ad antecedentes accedit.

β. Prolificationibus a costæ latere alterutero juxta laminam prorumpentibus subsingulis, frondem subvage ramosam formantibus.

37. **D. violacea** *(I. Ag. mscr.)* fronde corticato-costata, prolificationibus a costæ latere alterutero juxta laminam prorumpentibus subsingulis vage et fere alterne ramosa, foliolis lineari-lanceolatis utrinque attenuatis margine serratis, venis microscopicis a costa excurrentibus, interjacentibus cellulis parenchymatis angulatis, soris utroque latere costæ evolutis in unum confluentibus. *Del. serrulata Harv. in Perrys. exp. to Japan Bot. append. p. 331* (nec *Phyc. austr.).*

Ad Japoniam.

Præsentia venularum a D. serrulata Australiæ facilius dignoscatur.

γ. Prolificationibus a media costa subunifariam prorumpentibus subsingulis, frondem vage ramosam demum formantibus.

38. **D. ruscifolia** *Turn.*

39?. **D. spathulata** *Sond.; nec Harvey* (mihi ignota).

** *Soris phylla minuta sub-propria occupantibus.*

40. **D. Tasmanica** *F. Muell; Hook. Fl. Tasm. tab. 190 B.*

41.? **D. Nereifolia** *Harv. Nov. Zel. p. 238* (mihi ignota).

X. **Chauvinia.** *Frondes prolificationibus a costa emergentibus ramosæ, cæterum indivisæ, venis transversalibus destitutæ, at ipsæ crassiusculæ, cellulis infra-corticalibus translucentibus areolas hexagonas monstrantibus.*

42. **D. imbricata** *Aresch. Chauv. imbricata Harv. Phyc. austr. tab. 240.*

43. **D. coriifolia** *Harv.; Ch. coriifolia Harv. Phyc. austr. tab. 150.*

XI. **Schizoglossum.** *Frondes dichotomæ et prolificationibus a costa emergentibus ramosæ. Coccidia — — —. Sori utroque latere costæ singuli aut in unum confluentes, folioli partem aut phylla subpropria occupantes.*

44. **D. crispatula** *Harv Phyc. austr. tab. 268.*

45. **D. denticulata** *Harv. Phyc. austr. tab. 244.*

XII.? **Paraglossum.** *Frondes foliis simplicibus constitutæ aut prolificationibus a costa nervisque lateralibus secus laminam utrinque provenientibus, demum lamina detersa in phylla nova (nunc plurima) evolutis, ramosæ. Coccidia — — — (nervis lateralibus insidentia?). Sori in phyllis minoribus adparenter secus costam evoluti, in majoribus secus nervos laterales costam versus subtransversi, oblongi. (Costæ venæque corticatæ cellulis brevibus, ab aliis parenchymatis vix diversis).*

46. **D. lancifolia** *(I. Ag. mscr.)* fronde simpliciuscula elongato-lanceolata utrinque longe acuminata subundulata valide costata nervisque lateralibus oppositis demum conspicuis instructa, prolificationibus a costa venisque emergentibus (raris) demum ramosa, soris in phyllis minoribus adparenter secus costam longitudinalibus, in majoribus secus nervos laterales in soros plures oblongos costam versus transversales separatis. *D. sanguinea var. lancifolia Hook. et Harv. Fl. Ant. p. 470?*

Ad Cap Horn in Hb. Gray.

Donec coccidia inveniantur, affinitas mihi dubia manet. In unico specimine fertili, quod vidi, sori et in phyllis minoribus a costa prolificantibus et in majoribus obvenerunt; in majoribus inferne distincti, in apice folii confluentes. Habitus et color D. sanguineæ; me judice, neutiquam cum hac identica species. Cellulæ corticales costæ breves, nec elongatæ ut in Hypoglossis.

47. **D. epiglossum** *(I. Ag. mscr.)* fronde (demum foliosissima) ovali-lanceolata undulata valide costata, nervisque lateralibus oppositis minus conspicuis instructa, prolificationibus utroque latere costæ secus laminam provenientibus plurimis, de-

mum lamina detersa in foliola conformia plurima excrescentibus, fructibus — —. Del. crassinervia Hook. et Harv. partim?

Ad Insulas Falkland in Hb. I. E. Gray.

Folia saltem 4—5 pollicaria, aliquando ultra pollicem lata, quo latiora eo magis margine undulata, ipsa simplicissima; phyllis plurimis a costa prolificantibus frons ramosa adpareat. Cellulæ corticales costæ et venarum breves et angulatæ, vix ab illis parenchymatis diversæ.

XIII. **Hypophyllum.** *Frondes prolificationibus a costa media subfasciculatim emergentibus, demum lamina detersa in phylla nova (sæpius plurima) evolutis, ramosæ. Fructus — —.*

48. **D. Middendorfiii** *Rupr. Alg. Ochot. tab. 12.*



